



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**Impactos económicos y ambientales por la ineficiente
recolección de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de
Villa María del Triunfo 2020**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO AMBIENTAL

AUTOR:

Hernández Hernández Christhian Andres E' Manuel
(ORCID: 0000-0002-3871-8486)

ASESOR:

Mg. Reyna Mandujano, Samuel Carlos (ORCID: 0000-0002-0750-2877)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Tratamiento y Gestión de los Residuos

LIMA – PERÚ

2021

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación a mi familia, que en todo momento estuvieron conmigo y a todos los compañeros que he tenido a lo largo de mi vida laboral, gracias a todos ustedes encontré mi camino.

AGRADECIMIENTO

Con mucho cariño y amor a mis padres y hermana, pues es gracias a ustedes que aprendí lo que es el auto convencimiento y a hacer realidad mis sueños.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE IMÁGENES	vi
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1. Tipo y diseño de la investigación	11
3.2. Variables y operacionalización	12
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5. Procedimientos	17
3.6. Método de análisis de datos.....	17
3.7. Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS	63
V. DISCUSIONES.....	66
VI. CONCLUSIONES.....	68
VII. RECOMENDACIONES	69
REFERENCIAS.....	71
ANEXOS	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Diseño propio. Estados de recolección de residuos sólidos.....	5
Tabla 2 Factores ambientales en función a la recolección.....	6
Tabla 3 Diseño propio línea de tiempo 5 años en el servicio de limpieza	10
Tabla 4 Diseño propio, “Primer lote de unidades 2015 – actualidad”	22
Tabla 5 Diseño propio, “Segundo lote de unidades 2016 – actualidad”	23
Tabla 6 Diseño propio, “Tercer lote de unidades 2019 – actualidad”	24
Tabla 7 Diseño Propio Rutas de recolección con la unidad destinada por capacidad.....	26
Tabla 8 Diseño Propio Rutas de recolección con la unidad destinada por capacidad.....	27
Tabla 9 Diseño Propio Rutas de recolección con la unidad destinada por capacidad.....	27
Tabla 10 Diseño Propio Rutas de recolección con la unidad destinada por capacidad.....	27
Tabla 11 OEFA niveles de ruido (ADAPTACIÓN)	30
Tabla 12 Diseño propio. Sueldo de Operadores de unidades de recolección 2020	36
Tabla 13 Diseño propio. Sueldo de Operadores de recolección 2020	36
Tabla 14 Horarios de recolección en base a criterios sociales.....	38
Tabla 15 Diseño Propio. Horarios de recolección	39
Tabla 16 Diseño Propio. Horarios de recolección	39
Tabla 17 Diseño Propio. Horarios de recolección	39
Tabla 18 Diseño Propio. Horarios de recolección	40
Tabla 19 Diseño Propio. Horarios de recolección	40
Tabla 20 Diseño Propio. Horarios de recolección	41
Tabla 21 Diseño Propio. Horarios de recolección	41
Tabla 22 Diseño Propio. Mercado en el distrito de VMT en relación a la muestra42	
Tabla 23 Diseño Propio. Rutas de recolección por turno mañana y tarde	45
Tabla 24 Diseño Propio. Rutas de recolección por turno nocturno	46

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Fuente: Wikipedia Distrito de Villa María del Triunfo	13
Imagen 2 Fuente: Plan de manejo de residuos sólidos 2015	14
Imagen 3 Fuente: Fotografía personal Unidad compactadora de residuos sólidos capacidad 8 a 9 ton	19
Imagen 4 Fuente: Fotografía personal Unidad compactadora de residuos sólidos capacidad 10 a 12 ton	19
Imagen 5 Fuente: Fotografía personal Unidad volquete de residuos sólidos capacidad 15 a 18 ton	20
Imagen 6 Fuente: fotografía personal Unidad volquete de residuos sólidos capacidad 8 a 11 ton	20
Imagen 7 Fuente: fotografía personal “maquinarias pesadas en labores”	21
Imagen 8 Fuente: fotografía personal, “unidades baranda”	21
Imagen 9 Área de Maestranza o depósito municipal de unidades compactadoras	31
Imagen 10 Área de Maestranza o depósito municipal de unidades compactadoras	31
Imagen 11 Área de Maestranza o depósito municipal de unidades compactadoras	31
Imagen 12 Área de Maestranza o depósito municipal de unidades compactadoras	32
Imagen 13 Área de Maestranza o depósito municipal de unidades compactadoras	32
Imagen 14 Área de Maestranza o depósito municipal de unidades compactadoras	32
Imagen 15 Fuente propia. Avenida 26 de noviembre VMT	33
Imagen 16 Fuente uniforme de limpieza (Recolección de Residuos Sólidos) ..	33
Imagen 17 Fuente uniforme de limpieza (Barrido de Calles)	33
Imagen 18 Fuente Facebook reciclaje en unidades de recolección de residuos sólidos	34
Imagen 19 Fuente Facebook reciclaje en unidades de recolección de residuos sólidos	35
Imagen 20 Fuente Facebook reciclaje en unidades de recolección de residuos sólidos	35

Imagen 21 Fuente Facebook reciclaje en unidades de recolección de residuos sólidos	35
Imagen 22 Fuente Facebook reciclaje en unidades de recolección de residuos sólidos	36
Imagen 23 Fuente propia zona de acopio de residuos sólidos Mercado San Francisco.....	43
Imagen 24 Fuente: Diario Oficial el peruano año 2017	48
Imagen 25 Fuente: Diario La República año 2018, declaración de emergencia ambiental.....	49
Imagen 26 Fuente: Diario El Comercio, Declaración del MINSA 2018.....	49
Imagen 27 Fuente: MEF 2020, Normativa para los trabajadores por riesgo al Covid – 19	50
Imagen 28 Fuente: MEF 2020 declaración jurada de sintomatología del Sars – Cov 2	51
Imagen 29 Fuentes: MEF 2020, medidas preventivas	52
Imagen 30 Fuente MEF 2020, fichas de control diario	53
Imagen 31 Fuente: MEF 2020, grado municipal “A”	53
Imagen 32 Fuente: MEF 2020, grado municipal “A”	54
Imagen 33 Fuente: MEF 2020, logros de los planes de incentivos municipales residuos sólidos, puntos críticos.....	55
Imagen 34 Fuente: MEF 2020, logros de los planes de incentivos municipales residuos sólidos, RSOM por valorizar, Ubigeo de VMT	55
Imagen 35 Fuente: MEF 2020, logros de los planes de incentivos municipales residuos sólidos, puntos críticos.....	55
Imagen 36 Fuente: MEF 2020, logros de los planes de incentivos municipales.....	56
Imagen 37 Fuente: MEF, listado de puntos críticos	61
Imagen 38 Fuente: OEFA sistema de control y eliminación de puntos críticos	61
Imagen 39 Fuente: OEFA, Plan de incentivos 2020.....	62
Imagen 40: Fuente MINAM – OEFA 2020, medida de erradicación, prevención y conservación de los puntos críticos municipales.....	62

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Diseño Propio. Residuos Sólidos en el Perú y sus porcentajes estimados.....	4
Gráfica 2 Diseño Propio. Segregación de 7 bolsas de RRSS domiciliarios en las siete zonas del distrito de forma aleatoria. “Peso de las Bolsas entre 0.6 – 0.7 kg” como promedio.....	7
Gráfica 3 Elaboración Propia. Ciclo de fabricación de productos.....	9
Gráfica 4. Fuente: Información CENSO 2017	28
Gráfica 5. Fuente: Información CENSO 2017	29
Gráfica 6 Diseño propio. Captación del servicio de recolección.....	29
Gráfica 7 Diseño propio. Composición de los residuos comerciales	42
Gráfica 8 Fuente. Marcos Lemonis 2016 Sistema de trabajo.....	46
Gráfica 9. Diseño propio distribución de operarios por unidad	47

RESUMEN

En la presente investigación, se da a conocer la realidad y problemática del manejo de los residuos sólidos en el distrito de Villa María del Triunfo, que tiene como principal eje la recolección de residuos sólidos domiciliarios con el fin de presentar un informe consistente, ordenado y detallado, en el que se plantearán diversos métodos para el abordaje del problema.

Se plantearán diversos objetivos e hipótesis que serán representados a través de métodos estadísticos, métodos de representación de impactos e involucrados, desarrollando una secuencia de conceptos ambientales, los cuales permitirán tener una directriz de trabajo, a su vez permitirá obtener resultados eficientes y un proceso de diagnóstico siguiendo la evidencia de manera ordenada.

Se buscará presentar los conceptos más importantes en función al proceso de inversión y prevención de incidencias, otro indicador es que se propondrán los horarios y los métodos de recolección de residuos sólidos municipales más adecuados a la realidad del distrito en mención.

Se plantearán estrategias y procedimientos de revalorización de los recursos siguiendo los lineamientos establecidos por el estado, en función a la responsabilidad y planes de incentivos por las participaciones activas, y los métodos de minimización y/o eliminación de puntos de acopio de residuos sólidos,

Con la presentación de resultados y el desarrollo los métodos seleccionados, se buscará un sistema de solución gradual para un distrito que cuenta con una población peri – urbana y urbana, como es Villa María del Triunfo.

Palabras clave: Recolección, residuos sólidos, rutas, optimizar, eficiencia, impacto ambiental, pasivos y activos ambientales.

ABSTRACT

In this research, the reality and problems of solid waste management in the Villa María del Triunfo district are revealed, whose main axis is the collection of household solid waste in order to present a consistent, orderly and detailed in which various methods will be proposed to approach the problem.

Various objectives and hypotheses will be proposed that will be represented through statistical methods, methods of representation of impacts and involved, developing a sequence of environmental concepts, which will allow to have a work guideline, which in turn will allow to obtain efficient results and a diagnostic process following the evidence in an orderly manner.

It will seek to present the most important concepts based on the investment process and prevention of incidents, another indicator is that the schedules and methods of municipal solid waste collection will be proposed that are more appropriate to the reality of the district in question.

Strategies and procedures for revaluation of resources will be proposed following the guidelines established by the state, based on the responsibility and incentive plans for active participations, and the methods of minimizing and / or eliminating solid waste collection points,

With the presentation of results and the development of the selected methods, a gradual solution system will be sought for a district that has a peri-urban and urban population, such as Villa María del Triunfo.

Keywords: Collection, solid waste, routes, optimize, efficiency, environmental impact, environmental assets and liabilities.

I. INTRODUCCIÓN

(CAJÁN, 2018) El aumento económico actual y crecimiento de la población va directamente ligado al aumento de los residuos sólidos. En el sector operativo de los residuos sólidos, la ineficiente recolección es un riesgo para la salud humana y el ambiente.

Las políticas ambientales, improvisadas, técnicas de captación a la atención al contribuyente y los gastos no consecuentes, han generado que el problema llegue a los escenarios de: Emergencia sanitaria y Emergencia ambiental, siendo estos estados calificados por OEFA, DIGESA, MINAM, MINSA, entre otros entes rectores como un foco infeccioso, el cual genera un peligro latente para su población y distritos colindantes.

La ineficiente recolección de residuos sólidos ha ido generando puntos acopio en las calles y avenidas que dificulta el servicio de limpieza.

(CHÁVEZ J. ET AL. 2016) Define la realidad problemática de los residuos sólidos que ocurre en toda la sociedad, por ser actores ambientales, todos estamos involucrados en el manejo de los mismos, ya que somos conscientes de que la problemática la generamos todos.

(D.S. 1278 2016) Se concluye que las Municipalidades Distritales, son responsables de la prestación del servicio de limpieza pública, en su jurisdicción, también promover e implementar progresivamente programas de segregación en la fuente, en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando su valorización.

(CEPIS y ALTAMIRANO 1993) Otro de los problemas encontrados es que no se cuenta con información básica y estudios congruentes al servicio de limpieza pública. Además, se ha constatado que no existe un sistema de monitoreo del servicio, realizando una supervisión insuficiente e ineficiente.

Se plantea el siguiente problema general:

Qué efectos tiene la inadecuada recolección de residuos sólidos, en el ambiente y economía municipal del distrito de Villa María del Triunfo 2021.

Una vez planteado el problema general damos a conocer los siguientes problemas secundarios:

¿De qué forma los estudios técnicos de los influye en la recolección de los residuos sólidos en el distrito de Villa María del Triunfo?

¿Cómo podría verse comprometido el presupuesto municipal por la inadecuada recolección de los residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Villa María del Triunfo?

¿De qué manera la interventoría y economía circular influyen directamente en la recolección de residuos sólidos en el distrito de Villa María del Triunfo?

¿Qué estrategias se pueden elaborar para evitar la presencia y/o generación de pasivos y activos ambientales por la inadecuada recolección de los residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Villa María del Triunfo?

¿Cuál es el grado de responsabilidad por la contratación y elevados sueldos a personas naturales que no tienen capacidad y conocimiento para solucionar de forma gradual el problema de la inadecuada recolección de residuos sólidos en el distrito de Villa María del Triunfo?

¿Es necesaria la aplicación de técnicas y metodologías de ingeniería ambiental para la solución gradual de la inadecuada recolección de residuos sólidos en el distrito de Villa María del Triunfo?

La investigación se justifica, debido a que pondrá en conocimiento, la situación actual, cuáles son las consecuencias a corto y largo plazo, que métodos se deben aplicar para dar soluciones parciales y graduales hasta llegar a una solución final.

Se plantea el siguiente objetivo general:

Determinar los Impactos económicos y ambientales por la ineficiente recolección de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Villa María del Triunfo 2020.

Los objetivos específicos son:

Determinar de qué manera se reducirá los indicadores de contaminación ambiental por presencia de residuos sólidos municipales en el distrito de Villa María del Triunfo.

Determinar cuáles serían las mejores técnicas de inversión económica para la contratación de personas naturales, y servicios para la recolección de residuos sólidos municipales en el distrito de Villa María del Triunfo.

Estructurar una directriz de trabajo, para la recolección de los residuos sólidos municipales en el distrito de Villa María del Triunfo.

Evaluar las destinaciones del presupuesto municipal para tener el sector operativo de la recolección de los residuos sólidos en óptimas condiciones.

Se plantea la siguiente hipótesis de la investigación:

La ineficiente recolección de residuos sólidos municipales genera un mayor gasto económico y contaminación ambiental en el distrito de Villa María del Triunfo 2020.

Las hipótesis específicas son:

El sistema de rutas de recolección de residuos sólidos ya no es el adecuado debido a su antigüedad y no se ajusta a la realidad actual.

Los costos para el servicio de recolección de residuos sólidos no se justifica su valor y sensato contar con una recolección hecho por una empresa o consorcio privado.

Las contrataciones de personas naturales no aptas para dirigir las labores de recolección, influye directamente en el resultado diario del servicio.

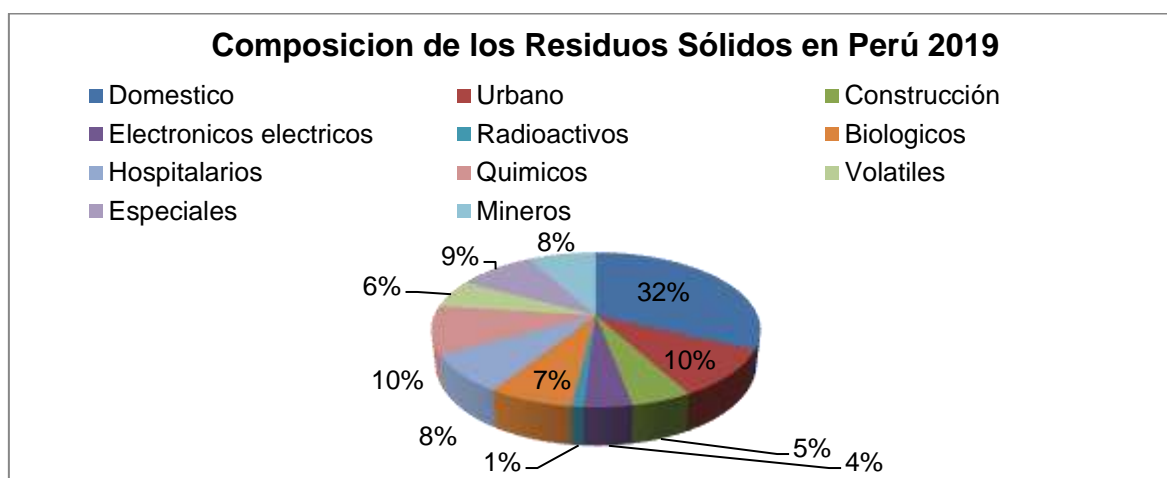
Los informes técnicos que son presentados, no son verídicos y brindan información poco consistente a la realidad y no brindan soluciones graduales a la recolección de residuos sólidos.

Es cierto que se violan los derechos y principios ambientales por la inadecuada recolección de los residuos sólidos municipales.

II. MARCO TEÓRICO

(FLORES 2019) A nivel nacional no somos ajenos a la problemática de los residuos sólidos, es debido a la poca atención en general que el problema se fue agravando. En consecuencia, se han creado muchos botaderos, puntos de acopio y puntos críticos.

(MANIERO Y RIZO 2016) Se presume que la mayor cantidad de los residuos sólidos no pasan por el proceso de recolección, es donde se generan las contaminaciones sean los casos de suelos, aguas, aire, visual, entre otras y comprometen la salud de la comunidad.



Gráfica 1 Diseño Propio. Residuos Sólidos en el Perú y sus porcentajes estimados.

(D.L. N.º 1278, 2016) Define los residuos sólidos como cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo de un bien o servicio, cumpliendo su ciclo de uso son manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final.

Recolección de Residuos Sólidos:

(MEJÍA Y PATARÓN 2005) Conceptualizan la recolección de residuos sólidos como la acción de carga de los residuos en los vehículos recolectores. La recolección puede ser general (sin discriminar los distintos tipos de residuo) o diferenciada.

(MELGAREJO 2018) En el Distrito de Villa María del Triunfo, según el plan de manejo de los residuos sólidos 2017, se generan 350 a 400 toneladas diarias, en la actualidad el nivel de cobertura del servicio es de 38% diariamente.

En un sistema adecuado de recolección lo ideal según (AGUIRRE 2018) el estimado debe ser en un 80% para la conformidad y brinda un panorama claro en el servicio.

Estados	Síntesis
Estable	Estado final donde es netamente efectivo. (Varía entre el 85% a 100%)
Eficiente	Estado ya casi final, muy apropiado en el cual solo hay correcciones menores o mínimas que efectuar. (Varía entre 85% a 75%)
Efectivo	Estado ya en una etapa más eficiente y a su vez intermedia, en la cual se tiene el riesgo de bajar el nivel o categoría. (Varía entre 75% a 60%)
Progresivo	Es un estado intermedio da resultados más claros, y presenta escenarios adecuados. (Varía entre 60% a 50%)
Complicado	Un estado no preciso en el cual no hay, un resultado poco posible de interpretar, pero se hace una base para un diagnóstico inicial. (Varía entre 50% a 30%)
Ineficiente	Un estado crítico, donde no hay control y la ineficiencia se manifiesta en la presencia de puntos de acopio por todas las avenidas. (Varía entre 30% a 0%)

Tabla 1 Diseño propio. Estados de recolección de residuos sólidos.

En la tabla 1, podemos apreciar las etapas en las cuales nosotros podemos iniciar un proceso de evaluación de la recolección de residuos sólidos domiciliarios.

(SINIA 2018) Define la recolección de residuos de origen doméstico, como aquella competencia directa de una determinada entidad pública, que puede desarrollar el proceso o encargarlo a una determinada empresa prestadora del servicio de recolección.

Ordenamiento territorial	(LÓPEZ Y MORÓN 2010) El ordenamiento territorial es una política que busca facilitar y perfeccionar la eficiencia económica del territorio. Permite establecer la cohesión social, cultural y política de manera sostenible.
Temperatura	(SENAMI) Al ser un distrito colindante con el océano, tiene un alto nivel de humedad, esto dificulta la visión, la maniobrabilidad vehicular y compromete la salud de los ciudadanos, siendo los que viven en las zonas peri – urbanas los más afectados.
Topografía	(MINVCS) Es muy accidentada y quebrada, con un suelo muy arenoso arcilloso, se encuentra a 158 m.s.n.m, lo hace muy propenso a ser muy húmedo, La mayoría de esta población, vive en zonas altas es decir cerros por lo cual es complicado brindarles el servicio de recolección de residuos sólidos.
Red viaria	(GAMBOA Y MADUÑO 2016) El poco acceso por vías de transporte terrestre, generan un problema para acceder a esas áreas y los pocos caminos peri – urbanos o urbanos y dificultan el servicio; por consiguiente, el tema de tránsito es un factor indispensable.

Limite distrital	(CONGRESO DE LA REPÚBLICA) Los distritos con los cuales delimita Villa María del Triunfo son: Distrito de Lurín. Distrito de Pachacamac. Distrito de La Molina Distrito de San Juan de Miraflores. Distrito de Villa El Salvador.
------------------	--

Tabla 2 Factores ambientales en función a la recolección.

(GUERRERO 2017) En la problemática de los servicios que son netamente competencia Municipal, el distrito de Villa María del Triunfo, mantiene un conflicto por el mismo con el distrito de Pachacamac.

(FLORES, ALVAN Y SECLÉN 2020) Una matriz de Leopold es un cuadro de evaluación del impacto ambiental. Esta matriz sistematiza la relación entre las acciones y sus efectos en factores ambientales.

(HUAROC 2018) El manejo de residuos sólidos es la parte netamente operativa, es fácilmente identificada en las fases del ciclo de los residuos sólidos.

(RODRÍGUEZ 2017) La guía para la elaboración del servicio de limpieza pública define que el servicio de limpieza pública, es competencia directa de la municipalidad, respetando las normativas y directrices del estado.

(WEN Y MENG 2013) La economía circular es una estrategia que tiene por objetivo reducir tanto la entrada de los materiales (insumos) como la producción de desechos, cerrando los «bucles» o flujos económicos y ecológicos de los recursos.

(ÁNGELES 2017) Por medio de los programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, se puede prolongar la vida útil de los rellenos sanitarios, es debido a ello que los Municipios en participación activa desarrollan estos programas.

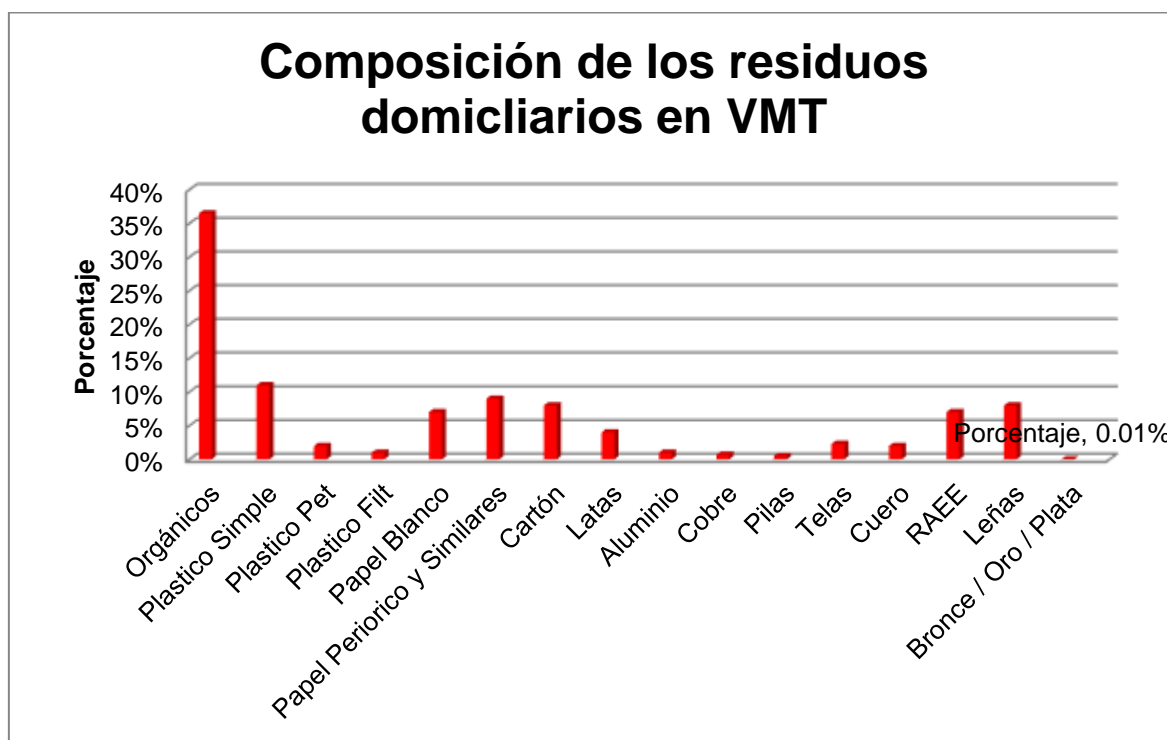
(MULATO 2019) Hay beneficios ambientales, económicos y sociales, con estos rubros se puede saber que: PLANES DE INCENTIVOS.

En el factor económico, se accede a planes de incentivos por parte de la Municipalidad con entes del estado; es decir, se harían acreedoras de un bono que debería ser empleado para mejorar el programa y continuar con las labores allegadas al mismo, este bono no debe usarse directamente para gastos comunes y pago de planillas.

(TAPIA, RUELAS, GÓMEZ Y ABARCA 2018) En el factor ambiental, se reduce la carga de residuos que terminan en los rellenos sanitarios lo que generaría un ciclo

de educación ambiental, con el cual se buscaría concientizar a las personas en busca de un efecto multiplicador.

En factor social, son beneficiarios directamente los recicladores formalizados, los cuales son captados por la Municipalidad, instruidos y capacitados por la misma para posteriormente contar con un respaldo de los promotores ambientales que proceden a la recolección selectiva de los residuos sólidos.



Gráfica 2 Diseño Propio. Segregación de 7 bolsas de RRSS domiciliarios en las siete zonas del distrito de forma aleatoria. “Peso de las Bolsas entre 0.6 – 0.7 kg” como promedio.

En el cuadro anterior, se aprecia que hay una mayor concentración de residuos de origen orgánico, además se aprecia que hay un mayor aumento en los meses de fechas festivas, considerando este último factor.

(AGUILAR 2016) La interventoría es el seguimiento técnico a la ejecución de contratos de distintas tipologías, por una persona natural o jurídica por la entidad estatal.

La interventoría que podemos aplicar sobre los contratos por los servicios de: Recolección, transferencia y deposición final.

Cumplimiento de los horarios.

Evitar todo tipo de reciclaje en la unidad de recolección.

Cumplir con todas las medidas de seguridad y bio – seguridad para los operarios.

Mantener una presentación adecuada haciendo uso de los uniformes y proyectando las aptitudes de un servidor público.

Cumplir con las rutas asignadas, y en caso de presentar inconvenientes subsanarlas inmediatamente.

Evitar las penalidades económicas por incumplimiento de las labores, en caso estas no lleven la aceptación del contratista y en caso no sean de su agrado.

Tener un trato cordial con los ciudadanos manteniendo la línea de servidor público.

Seguir las normativas ambientales, plantadas por los Ministerios, entes rectores y autoridad Municipal contratista.

Cumplir con la cancelación del servicio para que este no tenga una paralización instantánea o notificación.

Presentar sus planes e iniciativas de trabajo para tener un servicio más óptimo.

(ROCA 2018) En el servicio de deposición final, hacer la deposición en el determinado sector, esta labor se lleva a cabo en el relleno sanitario Portillo Grande de Lurín.

(ORTEGA Y TORRES 2016) En la actualidad la mayor demanda de bienes y servicios, genera que se consuman más recursos, lo cual sin técnicas de control y aprovechamiento de residuos el tema se escapa de las manos de todos.



Gráfica 3 Elaboración Propia. Ciclo de fabricación de productos.

La inadecuada recolección de residuos sólidos domiciliarios se da cuando no se brinda y no se cumple con las condiciones.

Línea de tiempo de residuos sólidos en los últimos 6 años VMT:

Gestión 2015 – 02/2017	Antecedentes en RRSS: Se hace la Declaración de Emergencia Sanitaria. Se hace la compra de 18 compactas. Se termina la participación de la empresa “DIESTRA SAC” en Villa María del Triunfo. Se inicia la supervisión de recojo de puntos críticos. Se inicia labores de transferencia con la empresa Rambell.
Gestión 02/2017 – 12/2017	Antecedentes en RRSS: Se hace la Declaración de Emergencia Sanitaria. El parque automotor se encuentra en abandono. Se hacen contrataciones poco productivas en la recolección.
Gestión 01/2018 – 11/2018	Antecedentes en los RRSS: Se hace la Declaración de Emergencia Sanitaria. De las 30 unidades a disposición solo 12 están operativas. Se da la presencia del ejército peruano para apoyar en la crisis.

Gestión 11/2018 – 12/2018	Antecedentes con los RRSS: Se hace Declaración de Emergencia Sanitaria y la primera Emergencia Ambiental. Se da el segundo apoyo del Ejército Peruano ante la crisis. Se da una mayor crisis de residuos en Lima Sur.
Gestión 2019 – Actualidad	Antecedentes en los RRSS: En el año 2019, se hace la compra de 26 unidades compactadoras y 3 unidades baranda, con las cuales la flota Municipal empíricamente cuenta con 66 unidades según el patrimonio, pero operativas y en campo solo hay 15 unidades entre unidades nuevas y antiguas. Se hace público de que no se cumplen las medidas de seguridad ni la salud ocupacional por parte del personal ni de la Institución.

Tabla 3 Diseño propio línea de tiempo 5 años en el servicio de limpieza.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

(HERNÁNDEZ 2006) La investigación es conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplica al estudio de un fenómeno.

(ANDER-EGG Y HERNÁNDEZ 2010) Indica que una investigación es aplicada cuando da una solución eficiente y con fundamentos a un problema identificado.

“La investigación es aplicada debido a que se identificó un problema directo en un servicio esencial, actualmente este problema tiene como eje la poca información, consecuentemente las estrategias planteadas presentan los inconvenientes que no están actualizadas o carecen de información”.

Se darán soluciones progresivas y realistas con fines netamente efectivos. Asimismo, el manejo de información como elemento esencial, será importante para hacer la destinación de los recursos con el cumplimiento de metas y técnicas educativas ambientales para mitigar el problema de la inadecuada recolección de residuos sólidos.

Tipo de investigación

(CABEZAS, ANDRADE Y TORRES 2010) Se define una investigación correlacional, como una de comparación entre las variables debido a que mantienen una relación a través de la aplicación de técnicas estadísticas que permiten estimar su correlación.

Es por medio de las informaciones suministradas, síntesis de datos y procesamiento en función a los datos los que manejamos, la investigación es viable para ser aplicada.

(VARGAS Y SANTANA 2012) La investigación es correlacional positiva, cuando se aumenta o disminuye al mismo tiempo. Dependiendo de su relación estas crecen juntas y debido a ello es que llegan a ser positivas.

En la investigación, las variables mantienen una correlación positiva debido a su dependencia y que la actividad demanda recursos que se pueden cumplir con labores.

(CABEZAS, ANDRADE Y TORRES 2010) Al ser de enfoque cuantitativa, su apoyo está en la investigación de medidas numéricas y utiliza la observación del proceso con recolección de datos, es comprobado por la experimentación y es a través de su procesamiento que se brindarán resultados.

Diseño de investigación

Diseño: No experimental

(HERNÁNDEZ 2010) Se dedican al estudio de situaciones ya existentes, que se desarrollan bajo sus propias leyes o reglas internas.

3.2. Variables y operacionalización

Variables de Operación

(HERNÁNDEZ 2010) Una definición conceptual trata a la variable con otros términos, es como una definición de diccionario especializado.

(BAYLIS 2016) Los impactos económicos y ambientales, son la práctica de medir el aumento de recursos, es metodológicamente delicado ya que requiere medir una línea de pago por servicios ambientales comparando unidades de tratamiento y control.

La destinación de recursos determinados y establecidos depende de una planificación, en caso requieran un aumento para saneamientos tendrán un impacto directo en las actividades para los cuales están destinadas.

(ART. 35, DECRETO LEGISLATIVO 1278, 2016) La ineficiente recolección de residuos sólidos domiciliarios es perjudicial y es competencia de la autoridad Municipal correspondiente presentar una solución consistente.

Se presentan casos y escenarios en los cuales se planteen nuevas estrategias y técnicas para su desarrollo teniendo en cuenta el proceso administrativo y operativo correspondiente.

Variable independiente: Impactos económicos y ambientales.

Variable dependiente: Ineficiente recolección de los residuos sólidos.

Operacionalización:

(HERNÁNDEZ 2010) la definición operacional Indica cómo vamos a medir la variable.

Variable independiente: Impactos económicos y ambientales. Mayor gasto del presupuesto, pasivos y activos ambientales, contratación de personal, sobre valoración del servicio, tercerización del servicio, daños y perjuicios legales, contaminación ambiental en sectores determinados, gastos operativos y administrativos, cumplimiento del plan de incentivos municipales, desarrollo de informes, políticas de protección y educación ambiental.

Variable dependiente: Ineficiente recolección de los residuos sólidos:

Contratación de personal, daños y perjuicios para la salud, aumento de los periodos del ciclo de los residuos sólidos, presencia de vectores y agentes xenobióticos, compra inadecuada de unidades de recolección, cambio de estrategias en el manejo de residuos, servicio de transferencia variable, incumplimiento de las leyes de seguridad y salud ocupacional, comunicación y la participación ciudadana activa.

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

Población

(TAMAYO Y TAMAYO 2015) La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar y es en donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

En el distrito de Villa María del Triunfo la población tiene un aproximado (CENSO 2017) de 398,433 habitantes en el sistema de registro censo, cada persona genera (SINIA 2017) 0.63 kg de residuos sólidos doméstico aproximadamente. El distrito indicado se divide en 7 zonas, de las cuales se hacer referencia a 4 como muestras.

Mapa:

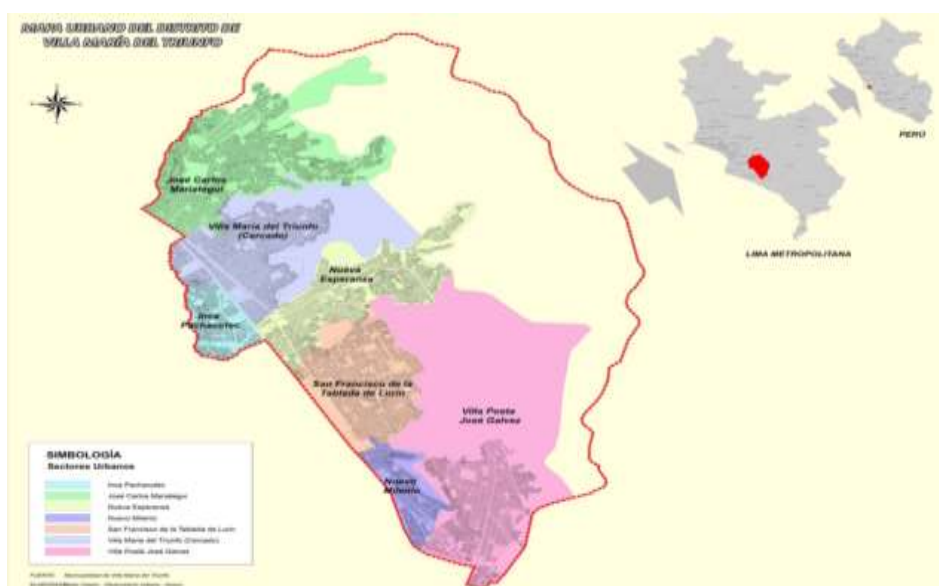


Imagen 1 Fuente: Wikipedia Distrito de Villa María del Triunfo.

Por el Norte: Limita con el distrito de La Molina.

Por el Sur: Limita con el distrito de Lurín.

Por el Este: Limita con los distritos de San Juan De Miraflores y Villa El Salvador.

Por el Oeste: Limita con el distrito de Pachacamac.

Coordenadas: 2°09'25"S 76°55'53"O

(ARIAS, VILLASÍS, MIRANDA 2016) Se definen a los criterios de inclusión, como todas las características particulares que deben tener un sujeto u objeto de estudio para que sea parte de la investigación.

(ARIAS, VILLASÍS, MIRANDA 2016) Se definen a los criterios de exclusión, como las condiciones o características que presentan los participantes y pueden alterar o modificar los resultados, que en consecuencia los hacen no elegibles para el estudio.

Muestra

(Hernández) Es un subgrupo de la población o universo de estudio.



Imagen 2 Fuente: Plan de manejo de residuos sólidos 2015.

En la imagen 18, podemos ver una división de las zonas del distrito de Villa María del triunfo, que nos permitirá seleccionar nuestra área de estudio. Las zonas seleccionadas para el estudio del proyecto, son las siguientes:

Zona de José Carlos Mariátegui.

Zona de Cercado de Villa María.

Zona de Nueva Esperanza.

Zona de José Gálvez.

Muestreo

(HERNÁNDEZ 2010) Se describe el muestreo como la técnica estadística utilizada para la obtención de la muestra. Las zonas seleccionadas para el desarrollo de la investigación, cumplen con los criterios de muestreo que se presentan a continuación:

Social, Económico, Político, Ambiental.

Tipo de Muestreo

Sé combinan diversos tipos de muestreo.

Tipos de muestreo combinados

Muestreo estratificado:

(HERNÁNDEZ 2010) Una muestra es estratificada, es en la que los elementos de la muestra son proporcionales a su presencia en la población.

Relación con la investigación: La generación de residuos sólidos por habitante generada por día.

Muestreo intencionado:

(HERNÁNDEZ 2010) El investigador selecciona los elementos que a su juicio son representativos, lo que exige un conocimiento previo de la población que se investiga.

Relación con la investigación

(TRUJILLO y NIÑO 2016) Elementos que son determinantes en la ineficiente recolección de los residuos sólidos domiciliarios.

Geografía, Acceso vial, Comercio, Ritmo de vida, Desarrollo social

“Siguiendo los conceptos de inclusión y exclusión, podemos decir que las zonas no seleccionadas no cubrían las características necesarias debido a los criterios señalados por el muestro mixto.”

Unidad de análisis

(HERNÁNDEZ 2006) La unidad de análisis es la característica en común que tiene la población para formar parte de la muestra.

La unidad de análisis sería la generación de residuos sólidos que produce cada habitante por día, que en las zonas seleccionadas (muestras) que no son

recolectados, es por ello que se producen puntos de acumulación de residuos sólidos, y promueven la inadecuada recolección.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En el desarrollo de la investigación se pasará, a hacer el uso de:

Encuestas

Las cuales tienen la finalidad de tener información actualizada y basada en testimonios del día a día.

Artículos de prensa

Por medio de informes periodísticos y reportajes se reunirá información al recogiendo testimonios en áreas determinadas.

Observación directa

A través de un seguimiento meticuloso, monitoreo constante y observando las diferentes falencias a pequeña y gran escala podemos tener un panorama más completo.

Artículos científicos

Con técnicas y metodologías desarrolladas por diversos investigadores podremos tener un panorama más amplio siendo este el eje principal para presentar soluciones a los diversos problemas que se plantearan en el proceso de investigación.

Informes y fichas técnicas

Documentos que son presentados ante los entes rectores que a su vez son evaluados por los mismos, nos permiten tener información que en el transcurso de la investigación ingresará al método científico, lo que nos permitirá comprobar la legitimidad de nuestra hipótesis.

Normativas y marcos legales

(VILLANUEVA 2016) Nos permiten tener parámetros, estándares y límites para establecer las responsabilidades en caso estas se demuestren mediante el proceso de experimentación durante la investigación.

Videos informativos

Permitirán conocer las técnicas empleadas por otros investigadores o gestores de proyectos, son principales elementos visuales para un panorama más general.

3.5. Procedimientos

(HERRERA 2018) Por medio de encuestas y de observación directa, podremos tener un panorama completo, en las líneas de que podremos saber cómo se desarrolla el proceso y como es el grado de conformidad dependiendo netamente del servicio.

3.6. Método de análisis de datos

(FONTALVO, DE LA HOZ, DE LA HOZ 2018) Por medio de la información suministrada por las diferentes fuentes y referencias, estas presentarán escenarios parciales, los cuales nos permitirán tener conclusiones en el proceso del estudio, en la investigación estos métodos nos permitirán tener un alcance de recomendaciones.

3.7. Aspectos éticos

(IBARRA 2018) Tiene como fin conducir la investigación, siguiendo los lineamientos nacionales e internacionales, con ello se verán procesos legales los cuales tienen como fin guiar al investigador al resultado final de la viabilidad del proyecto.

Debe referenciarse y dar el crédito a los autores de los cuales se han tenido los elementos necesarios para el desarrollo de la investigación como lo presenta la Universidad Cesar Vallejo bajo la resolución (N 0126 – 2017 / UCV)

Decreto legislativo 1278

Objeto (Artículo 1)

El presente Decreto Legislativo establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos.

Del servicio de limpieza pública (Artículo 3)

El estado garantiza la prestación continua, regular, permanente y obligatoria del servicio de limpieza pública que comprende el servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos de los predios de la jurisdicción.

Principio de protección del ambiente y la salud pública (Artículo 5)

La gestión integral de residuos comprende las medidas necesarias para proteger la salud individual y colectiva de las personas, con el pleno del derecho fundamental a vivir en un ambiente equilibrado.

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) (Artículo 16)

Regular el ejercicio de sus funciones de supervisión, fiscalización y sanción del manejo de residuos sólidos aplicables a los titulares de infraestructura, sean estas municipalidades provinciales.

Municipalidades Distritales (Artículo 24)

Las Municipalidades Distritales en materia de manejo de residuos sólidos son competentes para:

- a) Asegurar una adecuada prestación del servicio de limpieza, recolección y transporte de residuos en su jurisdicción.
- b) Aprobar y actualizar el plan distrital de manejo de residuos, para la gestión eficiente de los residuos de su jurisdicción.
- c) Suscribir acuerdos interdistritales para la integración de los servicios bajo criterios de economía de escala y eficiencia de los servicios de residuos sólidos.

Aplicación de la legislación laboral de salud y seguridad en el trabajo (Artículo 57)

El diseño e implementación de todos los servicios de residuos debe considerar las disposiciones vigentes en materia laboral, de salud y seguridad en el trabajo. El personal vinculado al manejo de los residuos sólidos debe contar con las medidas de protección necesarias (capacitación, equipos, vestimenta, entre otros), instalaciones sanitarias, seguros complementarios de trabajo de riesgo (SCTR) y las vacunas, que fueren necesarios.

Responsabilidad de los funcionarios y servidores públicos (Artículo 59)

Los funcionarios y servidores públicos municipales responsables de la gestión y manejo de los residuos sólidos son responsables funcionalmente por los daños producidos por la inadecuada gestión de los residuos sólidos.

Recolección de Residuos Sólidos Domiciliarios

Unidad Compactadora

Es una unidad de trabajo común en los servicios de recolección, debido a su capacidad de carga y a su capacidad de compresión de residuos, llegan a cargar entre 10 a 15 toneladas como máximo en caso ser de doble eje, y en caso contrario entre 8 a 9 toneladas estas medidas son estimadas por viaje, al centro de transferencia.



Imagen 3 Fuente: Fotografía personal Unidad compactadora de residuos sólidos capacidad 8 a 9 ton



Imagen 4 Fuente: Fotografía personal Unidad compactadora de residuos sólidos capacidad 10 a 12 ton

Según las imágenes 19 y 20, el tipo de unidad y el estado en que se encuentran, tenemos de conocimiento que la capacidad de cada unidad. sabiendo que la calidad de la marca es muy importante notando la diferencia entre unidades de marca Volkswagen y Dong Feng.

Unidad Volquete

Para el común denominador las unidades volquete que son clasificadas como maquinaria pesada, juegan un rol fundamental ya señalado en los conceptos de ordenamiento territorial y de interventoría para cumplir el servicio se deben tener las unidades adecuadas para la tarea correspondiente, la destinación de unidades volquete para las labores de recolección es habitual, debido a los factores

topográficos y geográficos del distrito, esto responde a la necesidad social de proveer el servicio en zonas que no les he accesible a las unidades compactadoras.

En el distrito de Villa María del Triunfo, se tiene dos tipos de unidades volquetes, los cuales cumplen función en el recojo de puntos de acopio y en la recolección de residuos sólidos de manera manual.



Imagen 5 Fuente: Fotografía personal Unidad volquete de residuos sólidos capacidad 15 a 18 ton



Imagen 6 Fuente: fotografía personal Unidad volquete de residuos sólidos capacidad 8 a 11 ton.



Imagen 7 Fuente: fotografía personal “maquinarias pesadas en labores”.

Unidades Baranda

Son unidades de menor capacidad, de uso habitual para el transporte de personal operativo o que demande el caso de asistir con la recolección de residuos sólidos. Su máxima capacidad de peso es entre 2 a 3 toneladas sus funciones son más de repaso y monitoreo que de carga.



Imagen 8 Fuente: fotografía personal, “unidades baranda”.

Inventario y estado de las unidades de recolección de residuos sólidos en Villa María del Triunfo

N °	Tipo	Estado	Marca	Capacidad
10	Compacta	Inoperativa	Volkswagen	10 ton
11	Compacta	Inoperativa	Volkswagen	10 ton
12	Compacta	Inoperativa	Volkswagen	10 ton
14	Compacta	Inoperativa	Mercedes B.	6 ton
15	Compacta	Inoperativa	Volkswagen	10 ton
16	Compacta	Inoperativa	Volkswagen	10 ton
17	Compacta	Inoperativa	Volkswagen	10 ton
18	Volquete	Operativa	Mercedes B.	12 ton
19	Volquete	Operativa	Mercedes B.	12 ton
20	Volquete	Inoperativa	Mercedes B.	7 ton
21	Volquete	Inoperativa	Mercedes B.	7 ton
22	Volquete	Inoperativa	Volvo	7 ton
23	Volquete	Inoperativa	Volvo	7 ton
24	Volquete	Inoperativa	Volvo	7 ton
25	Volquete	Inoperativa	Volvo	7 ton
27	Compacta	Inoperativa	Mercedes B.	10 ton
28	Compacta	Inoperativa	Mercedes B.	10 ton
29	Volquete	Inoperativa	Mercedes B.	12 ton
30	Volquete	Inoperativa	Mercedes B.	12 ton

Tabla 4 Diseño propio, “Primer lote de unidades 2015 – actualidad”.

Se aprecia en la tabla desarrollada, que la mayoría de unidades no se encuentran activas, solo de este bloque están operativas 2/19 como se señala en labores. Además, una buena cantidad de unidades de gran capacidad están actualmente inoperativas, lo cual da un gran índice de preocupación general.

N °	Tipo	Estado	Marca	Capacidad
31	Compacta	Inoperativa	Dong Feng	7 ton
32	Compacta	Inoperativa	Dong Feng	7 ton
33	Compacta	Inoperativa	Dong Feng	7 ton
34	Compacta	Inoperativa	Dong Feng	7 ton
35	Compacta	Inoperativa	Dong Feng	7 ton
36	Compacta	Inoperativa	Dong Feng	7 ton
37	Compacta	Inoperativa	Dong Feng	7 ton
38	Compacta	Inoperativa	Dong Feng	7 ton
39	Compacta	Inoperativa	Dong Feng	7 ton
40	Compacta	Inoperativa	Dong Feng	7 ton

Tabla 5 Diseño propio, “Segundo lote de unidades 2016 – actualidad”.

Las unidades presentadas a continuación han sido compradas en el periodo 2015, ninguna de estas unidades de recolección está operativa debido a que han sido llevadas a talleres, por lo que ninguna se encuentra en actividad, lo que es de preocupación total.

N °	Tipo	Estado	Marca	Capacidad
41	Compacta	Operativa	Dong Feng	7 ton
42	Compacta	Operativa	Dong Feng	7 ton
43	Compacta	Operativa	Dong Feng	7 ton
44	Compacta	Operativa	Dong Feng	7 ton
45	Compacta	Operativa	Dong Feng	7 ton
46	Compacta	Operativa	Dong Feng	7 ton
47	Compacta	Operativa	Dong Feng	7 ton

48	Compacta	Operativa	Dong Feng	7 ton
49	Compacta	Operativa	Dong Feng	7 ton
50	Compacta	Operativa	Dong Feng	7 ton
51	Compacta	Operativa	Dong Feng	7 ton
52	Compacta	Operativa	Dong Feng	7 ton
53	Compacta	No operando	Dong Feng	7 ton
54	Compacta	No operando	Dong Feng	7 ton
55	Compacta	No operando	Dong Feng	7 ton
56	Compacta	No operando	Dong Feng	7 ton
57	Compacta	No operando	Dong Feng	7 ton
58	Compacta	No operando	Dong Feng	7 ton
59	Compacta	No operando	Dong Feng	7 ton
60	Compacta	No operando	Dong Feng	7 ton
61	Compacta	No operando	Dong Feng	7 ton
62	Compacta	No operando	Dong Feng	7 ton
63	Compacta	No operando	Dong Feng	7 ton
64	Compacta	No operando	Dong Feng	7 ton
65	Compacta	No operando	Dong Feng	7 ton
66	Compacta	No operando	Dong Feng	7 ton

Tabla 6 Diseño propio, “Tercer lote de unidades 2019 – actualidad”.

Se ha hecho la adquisición de un nuevo lote de unidades de recolección, pero la capacidad de trabajo no es la adecuada, no se tomó en cuenta este criterio para la compra y la capacidad, este es otro indicador que es muy preocupante, debido a que no se puede cubrir la necesidad y cabe mencionar que hay 12/26 unidades en actividad.

(ARIAS, CHÁVEZ, POOLMATAN 2017) Analizando podemos tener en cuenta lo siguiente:

Debería haber un total 54 unidades de las cuales solo hay 14 en actividad, por consiguiente, se ve una inadecuada gestión y precario manejo.

La clase de unidades que están en actividad no abastecen a todo el distrito, cabe mencionar que las unidades en actividad tienen establecidas más rutas de avenidas principales.

En el distrito de Villa María del Triunfo, se cuentan con un total de 58 puntos de recolección con las unidades en actividad 14 de estas no se abastecen.

La capacidad de las unidades de recolección no es la adecuada, debido a que demanda mayor gasto de los recursos a disposición, esto lo que puede traer es un desgaste más acelerado de las mismas unidades.

Las unidades de recolección deben tener un mantenimiento constante para que no haya el escenario de 17 unidades inoperativas y se debe de contratar más personal para no tener 14 unidades sin actividad.

Reformular las estrategias, para poder tener un panorama más activo, siendo consecuente y consiente de los criterios ambientales.

Rutas de recolección

(ARCA 2017) Su terreno es irregular sin mencionar que su división social es notoria. Es por ello que la municipalidad de Villa María del Triunfo, anteriormente si tenía un equilibrado distrito, pero en la actualidad es todo lo contrario.

(BENTAZO, GURROLA, ROMERO, OBREGÓN 2016) Los factores que se pasarán a señalar como elementos determinantes en las rutas de recolección de criterio y justificación.

Crecimiento Poblacional:

(GORRITI 2018) Es un factor determinante se estima que la población en Villa María del Triunfo este por cerca de los 400000 habitantes, entre estos los que viven en las zonas urbanizadas son mayoría a los que viven, en zonas peri – urbanas.

Como en los distritos con menor desarrollo un indicador complicado es el tema de las invasiones, la poca tasa de recaudación y con el tema de la pandemia una baja comercial. Pero con esta situación que se presenta actualmente la tasa de crecimiento poblacional no se detiene.

Personal Capacitado:

Se debe tener personas que con el factor experiencia también tengan el factor conocimiento, esto quiere decir tener estudios que reflejen su capacidad de resolución de problemas y conflictos. Ya que si la estrategia actual que debe tener más de 20 años de antigüedad, o se debe cambiar o modificar. Se debe también capacitar al personal que va a cabo las tareas de recolección de residuos sólidos, debido a que esta labor ya es clasificada de alto riesgo.

Logística

(BELLIDO 2019) Tener todos los elementos a disposición, ser sensato y consiente de los elementos con los cuales se va a trabajar, como es el caso de fondos de emergencia o caja chica más allá de la propia destinación de recursos.

Ese mismo criterio debe seguirse para los concursos públicos para la compra de repuestos y la compra de unidades.

Zonas de acuerdo al muestro

Zona	Sub-Zona asignada	Unidad asignada
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 01	Compacta
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 02	Compacta
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 03	Compacta
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 04	Compacta
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 05	Volquete
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 06	Compacta
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 07	Compacta
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 08	Compacta
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 09	Compacta
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 10	Compacta
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 11	Compacta
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 12	Compacta
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 13	Compacta
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 14	Compacta
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 15	Compacta
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 16	Compacta
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 17	Volquete
Jose Carlos Mariátegui	JCM - 18	Volquete

Tabla 7 Diseño Propio Rutas de recolección con la unidad destinada por capacidad.

Zona	Sub-Zona asignada	Unidad asignada
Cercado de Villa María	C - 01	Compacta
Cercado de Villa María	C - 02	Compacta
Cercado de Villa María	C - 03	Compacta
Cercado de Villa María	C - 04	Compacta

Tabla 8 Diseño Propio Rutas de recolección con la unidad destinada por capacidad.

Zona	Sub-Zona asignada	Unidad asignada
Nueva Esperanza	NE - 01	Compacta
Nueva Esperanza	NE - 02	Compacta
Nueva Esperanza	NE - 03	Volquete
Nueva Esperanza	NE - 04	Compacta
Nueva Esperanza	NE - 05	Compacta
Nueva Esperanza	NE - 06	Compacta
Nueva Esperanza	NE - 07	Volquete
Nueva Esperanza	NE - 08	Volquete
Nueva Esperanza	NE - 09	Volquete

Tabla 9 Diseño Propio Rutas de recolección con la unidad destinada por capacidad.

Zona	Sub-Zona asignada	Unidad asignada
José Gálvez	JG - 01	Compacta
José Gálvez	JG - 02	Compacta
José Gálvez	JG - 03	Compacta
José Gálvez	JG - 04	Volquete
José Gálvez	JG - 05	Compacta
José Gálvez	JG - 06	Compacta
José Gálvez	JG - 07	Compacta
José Gálvez	JG - 08	Compacta

Tabla 10 Diseño Propio Rutas de recolección con la unidad destinada por capacidad.

Las tablas 12, 13, 14 y 15 presentadas anteriormente, tiene fines netamente operativos debido a que se muestran las zonas escogidas para el análisis, sino que también qué tipo de unidad debe ir por los criterios ambientales suministrados anteriormente.

Siendo estos no necesariamente las unidades que deben ir si no las que están en capacidad:

21 unidades clase compactadoras de capacidad de 10 a 12 toneladas.

8 unidades clase volquete de capacidad de 15 a 18 toneladas.

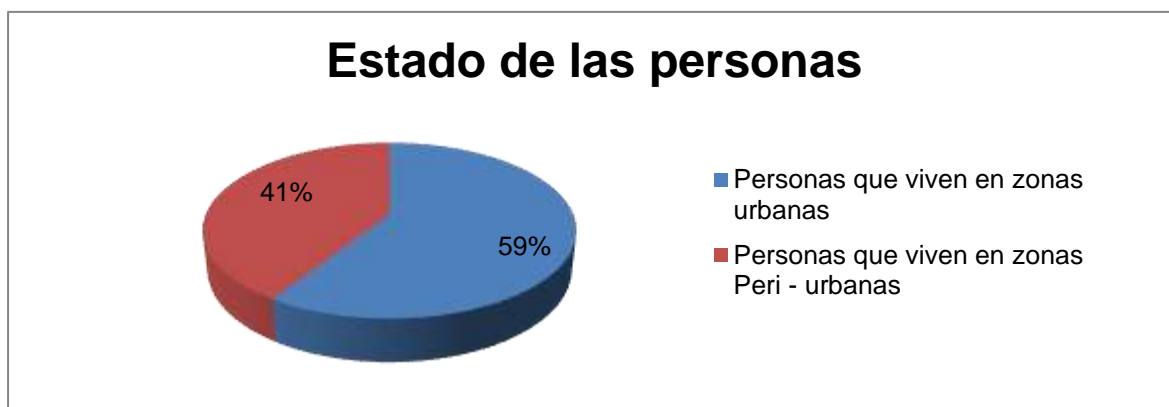
Esta variante de unidades les permitirá tener una cobertura total del servicio teniendo, en cuenta el total de zonas designadas para la recolección de residuos debe ser el doble + 2 de unidades. Pero su clase depende netamente de un monitoreo y análisis de datos.

Horarios, turnos, Personal, distribución y plan de rutas

(MINGA Y ZHIMINAYCELA 2019) En el distrito de Villa María del Triunfo se debe tomar en cuenta los siguientes criterios para establecer los horarios de recolección de residuos sólidos:

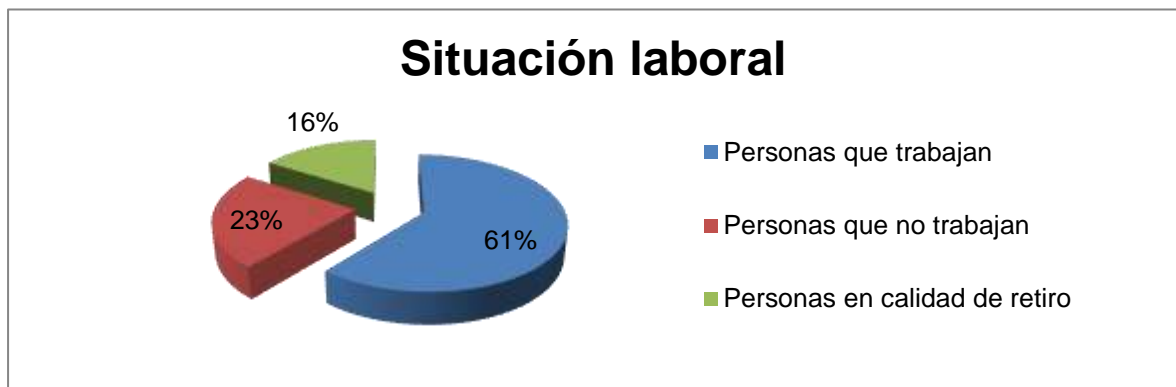
Aspecto Social

(CENSO 2017) La sociedad del distrito de Villa María del Triunfo queda clasificada entre: Urbana y Peri – Urbana. Esto quiere decir que hay dos divisiones sociales enmarcadas, en las cuales hay datos correspondientes:



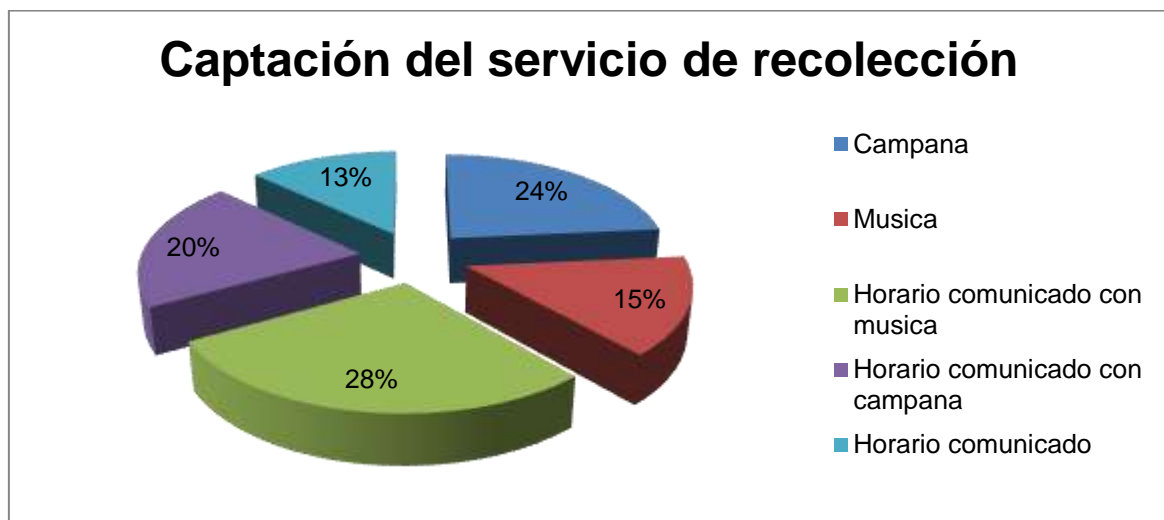
Gráfica 4. Fuente: Información CENSO 2017.

Las personas que trabajan y no trabajan incluso den situación de jubilados, influyen en esta siguiente gráfica:



Gráfica 5. Fuente: Información CENSO 2017.

La información suministrada por los gráficos anteriormente presentados, nos permite saber un dato no muy contemplado pero imprescindible, que es quien se queda en casa y puede hacer el desecho de los residuos sólidos, es decir se puede tener un orden.



Gráfica 6 Diseño propio. Captación del servicio de recolección.

Organización Mundial de la Salud (OMS)

Considera que el ruido "es uno de los principales riesgos tanto para la salud mental, como la física y el bienestar".

La OMS sugiere en dicho informe, que en algunos casos se deberían aplicar "cambios en infraestructuras" para reducir la exposición al ruido.

(OEFA) Indica que los niveles de aceptables en horarios establecidos son:

Locación / Horario	Diurno: 7 am – 10 pm	Nocturno: 10 pm – 7 am
Zona Comercial	70 db	60 db
Zona Residencial	60 db	50 db

Tabla 11 OEFA niveles de ruido (ADAPTACIÓN).

Un estimado de la emisión de decibeles, durante la recolección de residuos sólidos es un estimado de 70 a 73 decibeles, lo cual lo hace perjudicial para la salud. En un estimado con música que capte la atención se puede establecer la presunción de 60 decibeles. Por consiguiente, es más viable y adecuado hacer el anuncio de la recolección de residuos sólidos por medios musicales con un horario establecido.

(RAMÍREZ 2018) Señala que el personal de recolección, es un personal con una labor que no puede parar con un grado de reconocimiento muy precario, debido a que es una labor poco apreciada e incluso menospreciada.

En el servicio de recolección de residuos sólidos últimamente ya calificada como labor de alto riesgo. Ante la constante exposición a los residuos es debido a ello que están expuestos totalmente a contraer enfermedades y a generar inmunidad a otras, lo que se podría presumir como una resistencia a los patógenos a los que están expuestos constantemente.

A criterio las labores de recolección de residuos sólidos deben desarrollarse normalmente por personas de edades oscilantes entre, 23 años a 55 años ya que son etapas en las cuales un cuerpo común, presenta su mayor grado de resistencia ante los agentes xenobióticos, que hay en el ambiente o entorno en su localidad.

En la municipalidad de Villa María del Triunfo, en la actualidad su principio de autoridad con sus trabajadores no tiene una adecuada comunicación. Es decir, cada quien tiene su propio método.

Entre las medidas que podemos tener son el caso del ambiente de Maestranza que no es el adecuado, a que carece de espacio general y cuenta con pocas medidas de seguridad, ya que incluso ha sido declarado zona de riesgo



Imagen 9 Área de Maestranza o depósito municipal de unidades compactadoras.



Imagen 10 Área de Maestranza o depósito municipal de unidades compactadoras.



Imagen 11 Área de Maestranza o depósito municipal de unidades compactadoras.



Imagen 12 Área de Maestranza o depósito municipal de unidades compactadoras.



Imagen 13 Área de Maestranza o depósito municipal de unidades compactadoras.



Imagen 14 Área de Maestranza o depósito municipal de unidades compactadoras.

Seguridad, Salud Ocupacional

(MORA Y MOLINA 2017) Podemos tener un diagnóstico, de que no se brindan las medidas de seguridad salud ocupacional e higiene, lo cual entra como hecho de maltrato y violación de derechos fundamentales.

Se tiene conocimiento en el panorama de la pandemia estas medidas son aún más necesarias, incluso al grado de ser imprescindible, actualmente se busca tener soluciones y presentar iniciativas para una labor que ya es declarada de alto riesgo.

Otro indicador que podemos observar, es que el uso del uniforme no es de grado obligatorio, ya que ese uniforme estáticamente diseñado para el trabajo, y protege al colaborador.

El parque automotor está comprometido en su totalidad, debido a como señalamos anteriormente, solo 14 unidades están a servicio lo cual es incomprensible e insostenible lo cual en etapas de fiesta y el panorama de la pandemia, genera un aumento en la generación de residuos sólidos domiciliarios, y cobra importancia el tema correspondiente a los residuos biológicos.



Imagen 15 Fuente propia. Avenida 26 de noviembre VMT.



Imagen 16 Fuente uniforme de limpieza (Recolección de Residuos Sólidos).



Imagen 17 Fuente uniforme de limpieza (Barrido de Calles).

En el distrito de Villa María del Triunfo, los trabajadores tienen la modalidad de planillas en los regímenes:

- 1.- Servicios Personales no directos.
- 2.- Contratación Administrativa de Servicios.
- 3.- Régimen 728.

(TANG 2016) En el servicio de limpieza pública, en su mayoría hay personal mayor de edad por lo consiguiente compromete la seguridad y salud de los colaboradores, sin dejar de lado compromete a la institución.

Los trabajadores en muchos municipios no necesariamente en VMT cometen una violación sistemática del decreto legislativo 1278 lo que se conoce la ley de los residuos sólidos. “El reciclaje en las unidades de recolección”

D.L. 1278:

Segregación (Artículo 33)

La segregación de residuos debe realizarse en la fuente o en infraestructura de valorización de residuos debidamente autorizada.

Centrándonos en artículo presentado, podemos definir uno de los indicadores más importante que afecta a los distritos con un sistema de recolección ya poco eficiente, que viene a ser el reciclaje en las unidades de recolección de residuos sólidos.



Imagen 18 Fuente Facebook reciclaje en unidades de recolección de residuos sólidos.



Imagen 19 Fuente Facebook reciclaje en unidades de recolección de residuos sólidos.



Imagen 20 Fuente Facebook reciclaje en unidades de recolección de residuos sólidos.



Imagen 21 Fuente Facebook reciclaje en unidades de recolección de residuos sólidos.



Imagen 22 Fuente Facebook reciclaje en unidades de recolección de residuos sólidos.

Podemos ver que en las imágenes presentadas se incumplen las leyes de seguridad salud ocupacional entre otras. Las cuales se tiene conocimiento que la municipalidad busca corregir, sin lograr resultados.

Esta situación es de años pasados, pero las presentes imágenes son de esta actual gestión, y en el círculo de color azul podemos presumir que por la indumentaria es un supervisor el que no pone sobre advertencia al trabajador lo cual pone en tela de juicio su autoridad.

Se tiene por testimonio de colaboradores que el área de limpieza pública que el sueldo por colaborador varía según la modalidad de contrato o régimen:

Régimen Laboral	Sueldo asignado
RÉGIMEN 728	1200
RÉGIMEN CAS	1200
SERVICIOS PERSONALES NO DIRECTOS	1200

Tabla 12 Diseño propio. Sueldo de Operadores de unidades de recolección 2020.

Régimen Laboral	Sueldo asignado
RÉGIMEN 728	1200
RÉGIMEN CAS	1000
SERVICIOS PERSONALES NO DIRECTOS	1000

Tabla 13 Diseño propio. Sueldo de Operadores de recolección 2020.

Como podemos ver en las tablas 17 y 18, se ve propuestas económicas muy bajas teniendo en conocimiento, por experiencia propia que los sueldos de los operadores de unidades de recolección eran de 1500 soles en los regímenes CAS y Servicios personales no directos.

Sin capacitaciones, propuestas económicas no acorde a las labores de alto riesgo como se clasificó, y sin los beneficios correspondientes. Son los argumentos que se obtuvieron.

Clasificado como problema social, ya es por medio de negociaciones colectivas en función al trabajo, cumpliendo ambos sus compromisos y obligaciones.

(MONTEROS 2019) La recolección de residuos sólidos es la actividad que se encuentra sujeta y regulada por la autoridad municipal correspondiente, con el fin de brindar un ambiente sano y libre de exposición a complicaciones a la salud.

En el distrito de Villa María del Triunfo se divide en 7 zonas, las cuales se dividen en 58 áreas de recolección las cuales se dividen en dos tipos zonas urbanas y peri – urbanas.

En un balance general dependiendo de los criterios ambientales, se puede hacer la destinación de recursos económicos, en los cuales destaca:

- a) Compra de unidades., b) Propuestas salariales., c) Adquisición de uniformes.
- d) Proveedores., e) Mantenimiento y fondos de emergencia.

Haciendo referencia a las tablas ya presentados anteriormente señalamos, que unidades son adecuadas y la capacidad que deben tener, con fines netamente productivos desarrollar una adecuada recolección.

(ÁNGELES 2017) Es necesario establecer un determinado horario, con fines netamente operativos, los cuales son regidos y establecidos por las actividades sociales que desarrolla la comunidad y este facultado y respaldado por la institución municipal correspondiente.

Sabemos que los horarios establecidos se basan en tres turnos:

- a) Turno mañana.
- b) Turno tarde.
- c) Turno Noche.

Basado en las características sociales señalado en las gráficas sociales podemos establecer los siguientes criterios para la recolección de residuos sólidos:

- a) Estadía en casa., b) Ingresos económicos., c) Estados civiles.

Conclusiones de las encuestas y cuestionarios:

Estableciendo ello reafirma la necesidad de 3 turnos.

El servicio debe ser diario o semi – diario.

Debe hacerse uso de música para la captación del servicio.

Se debe establecer rutas de acceso público.

Debe desarrollarse una supervisión constante y minuciosa.

Se les debe brindar los equipos de protección personal.

Establecido estos criterios e iniciativas por la población y teniendo como referencia los criterios sociales la recolección en el distrito sería la siguiente:

Zona	Horario
Urbana	Mañana
Peri - Urbana	Tarde

Tabla 14 Horarios de recolección en base a criterios sociales.

Una vez establecidos los horarios de las 58 zonas de recolección serían:

Zona	Sub - zona	Horario
José Carlos Mariátegui	Zona 1 – a	Mañana
	Zona 1 – b	Mañana
	Zona 1 – c	Mañana
	Zona 1 – d	Tarde
	Zona 1 – e	Tarde
	Zona 1 – f	Mañana
	Zona 1 – g	Mañana
	Zona 1 – h	Tarde
	Zona 1 – i	Mañana
	Zona 1 – j	Tarde
	Zona 1 – k	Tarde
	Zona 1 – l	Tarde
	Zona 1 – m	Tarde
	Zona 1 – n	Tarde

	Zona 1 – ñ	Mañana
	Zona 1 – o	Mañana
	Zona 1 – p	Mañana
	Zona 1 – q	Mañana
	Zona 1 - u	Tarde

Tabla 15 Diseño Propio. Horarios de recolección.

Zona	Sub - zona	Horario
Cercado de Villa María	Zona 2 - a	Mañana
	Zona 2 - b	Mañana
	Zona 2 - c	Tarde
	Zona 2 - d	Tarde

Tabla 16 Diseño Propio. Horarios de recolección.

Zona	Sub - zona	Horario
Inca Pachacútec	Zona 3 - a	Tarde
	Zona 3 - b	Tarde
	Zona 3 - c	Tarde
	Zona 3 - d	Mañana
	Zona 3 - e	Mañana
	Zona 3 - f	Mañana
	Zona 3 - g	Tarde

Tabla 17 Diseño Propio. Horarios de recolección.

Zona	Sub - zona	Horario
Nueva Esperanza	Zona 4 - a	Mañana
	Zona 4 - b	Mañana
	Zona 4 - c	Tarde
	Zona 4 - d	Mañana
	Zona 4 - e	Mañana
	Zona 4 - f	Mañana
	Zona 4 - g	Tarde
	Zona 4 - h	Tarde
	Zona 4 - i	Tarde

Tabla 18 Diseño Propio. Horarios de recolección.

Zona	Sub - zona	Horario
Tablada de Lurín	Zona 5 - a	Tarde
	Zona 5 - b	Tarde
	Zona 5 - c	Mañana
	Zona 5 - d	Tarde
	Zona 5 - e	Mañana
	Zona 5 - f	Mañana
	Zona 5 - g	Tarde
	Zona 5 - h	Tarde

Tabla 19 Diseño Propio. Horarios de recolección.

Zona	Sub - zona	Horario
José Gálvez	Zona 6 - a	Mañana
	Zona 6 - b	Mañana
	Zona 6 - c	Mañana
	Zona 6 - d	Tarde
	Zona 6 - e	Mañana
	Zona 6 - f	Tarde
	Zona 6 - g	Tarde
	Zona 6 - h	Tarde

Tabla 20 Diseño Propio. Horarios de recolección.

Zona	Sub - zona	Horario
Nuevo Milenio	Zona 7 - a	Mañana
	Zona 7 - b	Mañana
	Zona 7 - c	Mañana

Tabla 21 Diseño Propio. Horarios de recolección.

Los siguientes cuadros nos permiten tener una división equitativa siendo 29 por turno, siendo este justificado ya que como se mencionó anteriormente los criterios sociales, los criterios ambientales y los criterios económicos.

Se toma en consideración para la evaluación, no solo las muestras si no las zonas en general para tener un panorama total y tener una distribución más exacta.

(TIRADO 2016) Todo residuo sólido que se encuentra en las calles asume la posición de residuo sólido urbano, en el caso de los comerciales producidos por las actividades comerciales en su mayoría son de origen orgánico normalmente de los mercados.



Gráfica 7 Diseño propio. Composición de los residuos comerciales.

Como se puede apreciar, que la mayoría de residuos de este origen son de los mercados como se planteó en una idea anterior.

(HANNIBAL 2016) Con el fin de esclarecer en el distrito de VMT hay una gran cantidad de mercados entre los cuales hay formales e informales.

ZONAS DE ESTUDIO	N MERCADOS °
José Carlos Mariátegui	14
Cercado de Villa María	5
Nueva Esperanza	5
José Gálvez	3

Tabla 22 Diseño Propio. Mercado en el distrito de VMT en relación a la muestra.

Como podemos ver en los cuadros, donde las zonas seleccionadas por el muestreo, nos permiten conocer los mercados que hay. Y son los que más producen residuos sólidos orgánicos.

En la siguiente imagen cual es el diseño de un punto de acopio de residuos:



Imagen 23 Fuente propia zona de acopio de residuos sólidos Mercado San Francisco.

Uno de los caracteres más importantes en los centros de acopios tiene una altura promedio de 4 a 5 metros de altura, siendo esta necesariamente, para unidades volquetes, ya que con su fácil acceso y diseño permitirán una mejor recolección.

Estas labores son mucho mejor desempeñadas en el turno nocturno ya que hay mayor viabilidad, y fluidez vehicular lo cual permitirán tener un mayor alcance para cumplir el servicio.

En el manejo de los residuos sólidos urbanos, está basado en la recolección en las avenidas principales.

En la recolección de residuos sólidos se plantea las siguientes rutas con el fin de ser repetidas en la mañana y la tarde. Aunque en la noche la única variante es que se programaran unidades de recolección en menor cantidad. Teniendo en cuenta los factores dependiendo, de las unidades de recolección en su totalidad, 28 se deben plantear 29 rutas las cuales permitirán un mejor panorama con un rango de tiempo optimizando, y destinación de unidades presentando las características con el fin de tener un sistema eficiente.

Zona	Rutas	Unidad	Turnos
JOSE CARLOS MARIATEGUI	Av. JCM I	COMPACTA	M - T
	Av. JCM II	COMPACTA	M - T
	Av. JCM III	VOLQUETE	M - T
	AV. S. BOLIVAR - AV. PRIMAVERA	VOLQUETE	M - T
	ALAMEDA LUIS PANDO - AV. JCT	COMPACTA	M - T
CERCADO DE VILLA MARIA	AV. PROGRESO	COMPACTA	M - T
	AV. SALVADOR ALLENDE I	COMPACTA	M - T
	AV. SALVADOR ALLENDE II	COMPACTA	M - T
	AV. SAN JOSE - AV. VILLA MARIA	COMPACTA	M - T
	AV. EL TRIUNFO - AV. EL SOL	COMPACTA	M - T
	AV. PACHACUTEC I	COMPACTA	M - T
INCA PACHACUTEC	AV. PACHACUTEC II	COMPACTA	M - T
	AV. M. PUMACAHUA - AV. UNIÓN I	VOLQUETE	M - T
	ALAMEDA LUIS PARDO - AV. UNIÓN II	COMPACTA	M - T
NUEVA ESPERANZA	CA. SAN PEDRO - AV 26 DE NOVIEMBRE I	COMPACTA	M - T
	AV. 26 DE NOVIEMBRE - AV. R. MERINO	VOLQUETE	M - T
	AV. H. NEGROS - AV. J. CHAVEZ	COMPACTA	M - T
TABLADA DE LURIN	AV. 27 DE DICIEMBRE - AV. REPUBLICA	COMPACTA	M - T
	AV. MIGUEL GRAU - AV. LOS INCAS	VOLQUETE	M - T
	AV. PACHACUTEC III	COMPACTA	M - T

JOSE GALVEZ	AV. LIMA I - AV. FERROCARRIL	COMPACTA	M - T
	AV. LIMA II - AV. ZARUMILLA	VOLQUETE	M - T
NUEVO MILENIO	AV. PACHACUTEC IV	COMPACTA	M - T
	AV. MARIA PARADO DE BELLIDO	VOLQUETE	M - T
CENTROS DE SALUD		COMPACTA	M - T
INSTITUCIONES EDUCATIVAS NORTE		COMPACTA	M - T
INSTITUCIONES EDUCATIVAS SUR		COMPACTA	M - T
PUNTOS CRITICOS GRANDES NORTE		VOLQUETE	M - T
PUNTOS CRITICOS GRANDES SUR		VOLQUETE	M - T

Tabla 23 Diseño Propio. Rutas de recolección por turno mañana y tarde.

Zona	Rutas	Unidad
JOSE CARLOS MARIATEGUI	AV. JCM - AV. P. S. BOLIVAR - AV. JCT	COMPACTA
	AV. S. BOLIVAR - AV. PRIMAVERA - ALAMEDA LUIS PANDO	VOLQUETE
CERCADO	AV. SALVADOR ALLENDE	COMPACTA
	AV. SAN JOSE - AV. VILLA MARIA - AV. EL TRIUNFO - AV. EL SOL	COMPACTA
INCA PACUTEC	AV. PACHACUTEC I Y II	COMPACTA
	AV. UNION - ALAMEDA LUIS PANDO - AV. M. PUMACAHUA	COMPACTA
NUEVA ESPERANZA	AV. 26 DE NOVIEMBRE - CA. SAN PEDRO	COMPACTA
TABLADA DE LURIN	AV. 27 DE DICIEMBRE - AV. HERALDOS NEGROS - AV. JORGE CHAVEZ	COMPACTA
JOSE GALVEZ	AV. LIMA - AV. FERROCARRIL	COMPACTA

NUEVO MILENIO	AV. M.P. DE BELLIDO - AV. PACHACUTEC III Y IV	COMPACTA
MERCADOS NORTE		VOLQUETE
MERCADOS SUR		VOLQUETE

Tabla 24 Diseño Propio. Rutas de recolección por turno nocturno.

Los residuos sólidos domésticos escolares provienen netamente de las actividades académicas desarrollados por los alumnos de las instituciones escolares siendo estas estatales y particulares.

Como se tiene en conocimiento estos residuos son de manipulación permitida, por las normativas vigentes ya que estos residuos no presentan un potencial peligro y/o amenaza a la integridad física del trabajador.

La recolección de este tipo de residuos sólidos, puede ser desarrollada por el servicio de recolección diurno, y como medida adicional el apoyo de las unidades baranda.

Siguiendo el procedimiento de recolección la cantidad de personal, en las unidades es la regla de 2 y 3 ni más ni menos con el fin de acelerar el proceso considerando a las personas involucradas y el producto final.



Gráfica 8 Fuente. Marcos Lemonis 2016 Sistema de trabajo.



Gráfica 9. Diseño propio distribución de operarios por unidad.

Residuos de construcción y demolición

(MINCVS 2017) Son los residuos que vienen de las actividades netamente civiles y en algunas oportunidades de la actividad manual, su manipulación es netamente competencia de la municipalidad que tenga dicho problema.

(BAZÁN 2018) En el manejo de estos residuos en el distrito de VMT se encuentran en su mayoría de sus sectores viales, generando diversos tipos de contaminación, en su mayoría de casos estos son recogidos por unidades de maquinaria pesada:

Cargador frontal, Retro – excavadora, Mini cargador y excavadora.

En diversas oportunidades estos tipos de residuos son eliminados por medio de sectores, determinados como es el caso de la planta de conchan VES, y de manera directa y con fines de aprovechamiento en el relleno sanitario de Portillo Grande. En el distrito de VMT se da un segundo uso como es en el rubro jardinería, en la preparación de talud o desniveles para las áreas verdes con fines netamente paisajísticos.

(MINAM 2016) Los RAEE los residuos que dependen para su funcionamiento de un suministro eléctrico, estos residuos son aprovechables en su totalidad, y generan un beneficio.

Se desarrollan programas ocasionales para la recolección de RAEE con fines de aprovecharlos.

En el servicio de recolección de residuos sólidos en el distrito de Villa María del Triunfo, como se ve las carencias y escenarios los cuales son notorios también hay la posibilidad de subsanarlas. Como es de conocimiento general todo se basa en voluntad. Es esta la que se representa en voluntad política, la cual se

concentra o se materializa en los gastos económicos y se finalmente se representan en la salud ambiental.

Declaraciones de emergencia

(OCDE 2016) Toda entidad del estado como es el caso la municipalidad de Villa María del Triunfo, tiene estados de emergencia en los cuales puede contar para enfrentar eventuales crisis, como las vividas en los últimos 4 años de gestión, que son las siguientes:

Declaración por desabastecimiento al servicio:

La mencionada declaración tiene como fin dar a conocer al estado y a los entes rectores. Que la institución no se encuentra en la capacidad económica para afrontar un activo ambiental inminente ya este habiendo sido pasivo. Se les entrega un determinado fondo económicos con fines de poder dar solución al servicio en un plazo determinado.



Imagen 24 Fuente: Diario Oficial el peruano año 2017.

Declaración de emergencia ambiental

La declaración de una emergencia ambiental es independiente de las acciones y responsabilidades civiles, penales o administrativas a que haya lugar, por las infracciones de quienes hayan generado la emergencia.

Declaran en emergencia a Villa María del Triunfo

Redacción LR
@larepublica.pe
redaccion@lr.pe

14 Dic 2018 | 20:01 h
Actualizado el 26 de Junio 2019 | 7:24 h



Imagen 25 Fuente: Diario La República año 2018, declaración de emergencia ambiental.

Con la información suministrada podemos saber cuándo es que necesario declarar una emergencia y como esta se presenta, todo es por el derecho a irrenunciable a vivir en un ambiente saludable.

Ministerio de Salud

Minsa declara alerta sanitaria en VMT por basura en las calles

Ayer, el alcalde encargado, César Infanzón, anunció que en un plazo máximo de 72 horas se recogerán más de mil 500 toneladas de residuos sólidos acumulados



Imagen 26 Fuente: Diario El Comercio, Declaración del MINSA 2018.

La declaratoria también busca prevenir la propagación de enfermedades y se ampara en el Decreto Legislativo N° 1156 y de la Ley N° 30423.

En esa línea, el MINSA encarga a la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA) la vigilancia y verificación de las acciones respectivas que permitan eliminar el riesgo para la salud la deficiente administración de los residuos sólidos domiciliarios en el distrito. Asimismo, DIGESA deberá coordinar con las autoridades competentes como la Municipalidad de Villa María del Triunfo y el Ministerio del Ambiente, las medidas de apoyo necesarias, incluyendo la intervención de otros sectores.

Como hemos tenido la oportunidad e informarnos, las declaraciones anteriormente presentadas no dan un panorama más detallado sobre la situación

actual, y como se puede afrontar una eventual crisis que traiga como consecuencia el comprometer la salud y la integridad de la población de VMT.

Teniendo en cuenta el estado actual y los posibles escenarios que se puedan presentar, es necesario tomar medidas paulatinas, una re – ingeniería del método actual de trabajo y desarrollar buenas estrategias para tener el resultado esperado.

Considerar los tipos de gastos económicos consecuentes y plantear medidas económicas con fines de generar más ingresos que gastos. O de ser el caso un gato bien planificado y efectivo como eficiente.

(MINAM 2020) Por el presente documento con fecha de mayo del 2020, presento la guía de como las diferentes municipalidades deben implementar, para garantizar la salud de sus trabajadores.

No se debe desechar ni disponer residuos voluminosos (aparatos eléctricos en desuso, residuos de construcción de obras menores, madera, colchones, muebles deteriorados, llantas, entre otros) en lugares no autorizados, como la vía pública (calles y avenidas), laderas o causes de los ríos u otros.

No se debe disponer en la vía pública (calles y avenidas), laderas o causes de los ríos u otros, los residuos sólidos generados por los ciudadanos en las actividades cotidianas fuera de sus domicilios

Con relación al COVID -19 se tienen que tomar medidas y desarrollar estrategias, que sean las más acertadas con el fin, de garantizar la integridad de los colaboradores.

NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19

N°	Apellidos paterno	Apellido materno	Nombres	Régimen	Tipo de documento	N° documento	Modalidad de trabajo (Presencial/Teletrabajo/Trabajo remoto)	Puesto de trabajo	Nivel de riesgo para COVID-19
1									
2									
3									
4									

Imagen 27 Fuente: MEF 2020, Normativa para los trabajadores por riesgo al Covid – 19.

En la imagen presentada podemos tener el sistema de seguimiento para los trabajadores en las diferentes instancias, en el caso actual se empleará con fines de control de las labores en el servicio de limpieza pública.

FICHA DE SINTOMATOLOGÍA COVID-19 PARA EL REGRESO AL TRABAJO DECLARACIÓN JURADA													
He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y comprometo a responder con la verdad													
Empresa o Entidad Pública: Asociación de recicladores	RUC:												
Apellidos y Nombres:	DNI:												
Área de trabajo: KXXXX													
Dirección:	Número (celular):												
En los últimos 14 días calendario ha tenido alguno de los síntomas siguientes:													
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensación de alza térmica o fiebre 2. Tos, estornudos o dificultad para respirar 3. Expectoración o flema amarilla o verdosa 4. Contacto con persona(s) con un caso confirmado 5. Está tomando alguna medicación (detallar cuál o cuáles) 	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 2px 5px;">SI</th> <th style="padding: 2px 5px;">NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td></tr> </tbody> </table>	SI	NO										
SI	NO												
<p>Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte. He sido informado que de omitir o declarar información falsa puedo perjudicar la salud de mis compañeros de trabajo, y la mía propia, asumiendo las responsabilidades que correspondan.</p>													
Fecha: / /2020	Firma: _____												

Imagen 28 Fuente: MEF 2020 declaración jurada de sintomatología del Sars – Cov 2.

Lista de control de las medidas preventivas para el Sars – Cov 2 en el servicio de limpieza pública en el distrito de Villa María del Triunfo:

ELEMENTO	CUMPLE (SI/NO)	DETALLES / PENDIENTES / POR MEJORAR
Limpieza del centro de labores		
Desinfección del centro de labores		
MEDIADAS DE HIGIENE		
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla		
Se aseguran puntos de alcohol para la desinfección de manos		
Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales		
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos		
SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO		
Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles		
Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene		
Todos los trabajadores utilizan mascarillas de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo		
MEDIDAS PREVENTIVAS		
Se cumple con el distanciamiento social de 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarillas quirúrgicas o comunitaria según corresponda		
Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas		
Se evita las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo		
Medidas Preventivas Colectivas (Ejemplo: Talleres Online sobre Primeros Auxilios, Difusión de Información sobre COVID-19)		
VIGILANCIA DEL SALUD DEL TRABAJADOR		
Se interroga diariamente a los trabajadores sobre la presencia de sintomatología compatible con casos sospechosos de la COVID-19		

Imagen 29 Fuentes: MEF 2020, medidas preventivas.

REGISTRO DE EVALUACIÓN DIARIA						
Condiciones de Salud del miembro y/o personal						
Asociación de recicladoras/MYPE/EO-RS					RUC	
Apellidos y nombres					DNI N°	
Dirección					Número (celular)	
Área de trabajo						
Control de temperatura	Ingreso:	Menor a 38°C	<input type="checkbox"/>	Mayor a 38°C	<input type="checkbox"/>	
	Salida:	Menor a 38°C	<input type="checkbox"/>	Mayor a 38°C	<input type="checkbox"/>	
Signos de alarma para COVID			SI	NO		
i) Sensación de falta de aire o dificultad para respirar en reposo			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ii) Desorientación o confusión			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
iii) Fiebre mayor a 38°C persistente por más de dos días			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
iv) Dolor de pecho			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
v) Coloración azul de los labios			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Fecha :	/	/				
Firma del miembro y/o personal						

Imagen 30 Fuente MEF 2020, fichas de control diario.

Grado de la Municipalidad e Villa María del triunfo

(MEF 2020) Es la escala en que se encuentra una determinada municipalidad, que tiene como fin hacerla acreedora de un determinado beneficio económico, dependiendo netamente de su capacidad para la gestión y manejo de recursos económicos, con fines de servir a la población.

20	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	DISTRITAL DE	VILLA EL SALVADOR
39	LIMA	LIMA	VILLA MARIA DEL TRIUNFO	DISTRITAL DE	VILLA MARIA DEL TRIUNFO
40	TACNA	TACNA	TACNA	PROVINCIAL DE	TACNA

Imagen 31 Fuente: MEF 2020, grado municipal "A".

Como podemos ver en la imagen presentada, podemos tener el conocimiento de que al estar en grado A, promueve una serie de compromisos y beneficios.

Plan de incentivos municipales:

(MEF 2020) Es el concepto de presupuesto por resultados, que tiene como principal función impulsar las reformas, para lograr un crecimiento y desarrollo sostenible en la economía local y el desarrollo de su gestión.

Nombre del grupo	Jurisdicción	Abreviatura	N°
Municipalidades pertenecientes a ciudades principales	Provincial	Tipo A	74
Municipalidades no pertenecientes a ciudades principales		Tipo B	122
Municipalidades de Lima Metropolitana	Distrital	Tipo C	42
Municipalidades pertenecientes a otras ciudades principales		Tipo D	129
Municipalidades no pertenecientes a ciudades principales, con más de 70% de población urbana		Tipo E	378

Imagen 32 Fuente: MEF 2020, grado municipal “A”.

La imagen nos señal lo anteriormente presentado, la clasificación en la cual se encuentra Villa María del Triunfo al ser de grado A.

Meta N° 3:

(MEF 2020) Se le conoce como el proceso económico, que tiene como fin promover acciones y operaciones que minimicen los impactos de los residuos sólidos en una determinada municipalidad o gobierno regional.

Actividad	Indicador	Valla					Medio de verificación [1][2]	Fecha de cumplimiento	Puntaje				
		A	B	C	D	E			A	B	C	D	E
Actividad 2: Valorizar los residuos sólidos orgánicos municipales (RSOM)	Toneladas de RSOM que ingresan al proceso de valorización	Registro en aplicativo					• Ficha de operatividad y capacidad de la planta, que incluya el registro fotográfico fechado y georeferenciado, de acuerdo al Anexo N°04.	16 de octubre	10	20	10	20	20
		Ver Anexo N° 02					• Ficha de operatividad y capacidad de la planta, que incluya el registro fotográfico fechado y georeferenciado, de acuerdo al Anexo N°04. [3] • Reporte de la cantidad mensual de toneladas de RSOM que ingresan al proceso de compostaje u otras alternativas de valorización, entre agosto y diciembre.	31 de diciembre	25	60	25	30	60
Actividad 3: Erradicar los puntos críticos (PC) y prevenir los puntos críticos potenciales (PCP)	PC erradicados y PCP prevenidos	Ver Anexo N° 06		Ver Anexo N° 06			• Fichas del estado actual de los puntos críticos de acumulación y puntos críticos potenciales de residuos sólidos municipales identificados por el OEFA, firmadas por el responsable del área encargada de la gestión y manejo de residuos sólidos o del área que haga sus veces, de acuerdo al Anexo N° 05.	02 de octubre	10		10		
		Ver Anexo N° 03	No aplica	Ver Anexo N° 03	No aplica	No aplica	• Fichas del estado actual de los puntos críticos de acumulación y puntos críticos potenciales de residuos sólidos municipales identificados por el OEFA, firmadas por el responsable del área encargada de la gestión y manejo de residuos sólidos o del área que haga sus veces, de acuerdo al Anexo N° 05. [3] • Reporte con el total de PC erradicados y PCP prevenidos, que incluya el registro fotográfico fechado y georeferenciado, a través del aplicativo informático para la meta.	30 de noviembre	20		20		
Puntaje mínimo para cumplir la meta									60 PUNTOS				
Puntaje máximo									100 PUNTOS				

Imagen 33 Fuente: MEF 2020, logros de los planes de incentivos municipales residuos sólidos, puntos críticos.

Valla con la cantidad de residuos sólidos orgánicos municipales por valorizar

150142	101.27
150143	163.79
150902	1.44

Imagen 34 Fuente: MEF 2020, logros de los planes de incentivos municipales residuos sólidos, RSOM por valorizar, Ubigeo de VMT.

Valla con la cantidad de puntos críticos por erradicar y puntos críticos potenciales por prevenir:

Ubigeo	Cantidad de puntos críticos priorizados para su erradicación	Cantidad de puntos críticos priorizados para su prevención
150136	0	4
150137	5	6
150138	0	1
150139	3	6
150140	6	5
150141	0	5
150142	6	7
150143	18	10
150201	12	7
150501	0	5

Imagen 35 Fuente: MEF 2020, logros de los planes de incentivos municipales residuos sólidos, puntos críticos.

Ficha del estado actual de puntos críticos y puntos críticos potenciales

N° (a)	Coordenadas UTM (b)		Dirección (c)	
	ESTE	NORTE		
---	---	---	---	
---	COLOCAR UNA FOTOGRAFÍA FECHADA Y GEORREFERENCIADA			
	Volumen (m³) (d)		Referencia (e)	Orden de prioridad (f)
				Priorización (SI/NO) (g)

Indicaciones:

- (a) Indicar el número de punto crítico o punto crítico potencial
- (b) Señalar las coordenadas UTM
- (c) Corroborar la ubicación exacta del punto crítico o punto crítico potencial
- (d) Cantidad en metros cúbicos (m³) de acumulación de residuos sólidos
- (e) Referencia de la ubicación del punto crítico o punto crítico potencial
- (f) Suma de los valores respecto de los criterios de priorización
- (g) Indicar SI o NO el punto ha sido priorizado para su erradicación o prevención

Criterios de priorización para puntos críticos y puntos críticos potenciales:

	Descripción	Puntaje
(a)	A menos de 100 m de instituciones educativas	2
(b)	A menos de 100 m de establecimientos de salud	4
(c)	A menos de 100 m a centros de abasto y/o mercados	4
(d)	A menos de 50 m a cuerpos naturales de agua	4
(e)	A menos de 100 de parques y/o áreas verdes públicas	2
(f)	A menos de 50 m a infraestructuras de riego (canales, toma de agua)	2
(g)	A menos de 50 m a zonas arqueológicas	1
(h)	Punto que no cumple los criterios de la (a) hasta (g)	1
TOTAL		20

Nota: Luego de remitidas las fichas de diagnóstico, en un plazo máximo de 2 semanas, el MINAM se comunicará con el Gobierno Local en caso determine que un punto crítico o punto crítico potencial priorizado necesite ser modificado.

Responsable del Área de Gestión y Manejo de RRSS:

Firma : _____

Nombres y apellidos : _____

DNI : _____

Fecha : _____

Imagen 36 Fuente: MEF 2020, logros de los planes de incentivos municipales

Listado de puntos críticos para eliminación o mitigación progresiva en el distrito de Villa María del Triunfo

UBIGEO	ZONA	ESTE	NORTE	DIRECCIÓN	REFERENCIA	PUNTO CRÍTICO O POTENCIAL
150143	18 L	286313	8654306	AV. JOSE CARLOS MARIATEGUI ESQUINA CON JR. SANTA MARIA	-	CRITICO
	18 L	287560	8655653	AV. JOSE CARLOS MARIATEGUI ESQUINA CON JR. SANTOS CHOCANO	AL FRENTE DEL MERCADO MODERNA	CRITICO
	18 L	287677	8656148	AV. JOSE CARLOS MARIATEGUI CDRA. 15	AGENCIA MUNICIPAL DE JOSE CARLOS MARIATEGUI	CRITICO
	18 L	287814	8656686	AV. JOSE CARLOS MARIATEGUI CDRA. 21	AI COSTADO DEL INSTITUTO JUAN VELAZCO DE ALVARADO	POTENCIAL
	18 L	289186	8657950	ENTRADA A CERRO VERDE MZ E LT. 1	AICOSTADO DE LA CAPILLA CERRO VERDE	CRITICO
	18 L	289591	8658431	AA.HH. CERRO VERDE	ENTRADA AL AA.HH. LA CANDELARIA	CRITICO
	18 L	289375	8658283	AA.HH. CERRO VERDE MZ T	FRENTE A LOS CRIADEROS DE PORCINO DEL AA.HH. CERRO VERDE	CRITICO
	18 L	289138	8658248	AA.HH. CERRO VERDE MZ T	FRENTE A LOS CRIADEROS DE PORCINO DEL AA.HH. CERRO VERDE	CRITICO
	18 L	289841	8658352	AV. EL PARAISO	FRENTE AL PARQUE PARAISO	CRITICO
	18 L	287320	8658654	AV. BOLIVAR ESQUINA CON AV. LUIS PARDO	FRENTE A LAS INSTALACIONES DEL IPD VMT	CRITICO
	18 L	286523	8657136	AV. BOLIVAR CDRA. 3	FRENTE DE LA IE MANUEL ESCORZA	CRITICO
	18 L	287491	8657064	AV. BOLIVAR CDRA. 3	FRENTE AL CMI JOSE CARLOS MARIATEGUI	CRITICO
	18 L	287559	8656988	JR. NECOCHEA CDRA. 4	AL COSTADO DEL CMI JOSE CARLOS MARIATEGUI	CRITICO
	18 L	286476	8655861	AV. PRIMAVERA CDRA. 12 ESQUINA CON JR. INTI RAYMI	FRENTE AL IE JOSE CARLOS MARIATEGUI	CRITICO
	18 L	287336	8655608	AV. SAN PANDO EGUSQUIZA CDRA. 6	AICOSTADO DELLE MALTA	CRITICO
	18 L	287199	8655443	AV. SAN PANDO EGUSQUIZA CON JR. ANDRES AVELINO CACERES	ALAMEDA PANDO	CRITICO
	18 L	286923	8655223	AV. SALVADOR ALLENDE CDRA. 6	FRENTE A LA AGENCIA DEL BCP	CRITICO
	18 L	287276	8654891	AV. SALVADOR ALLENDE ESQUINA CON JR. MIRAFLORES	AL FRENTE DE LA EMPRESA CONTINENTAL	CRITICO
	18 L	287321	8654834	AV. SALVADOR ALLENDE ESQUINA CON JR. SIMON BOLIVAR	-	CRITICO
	18 L	287391	8654758	AV. SALVADOR ALLENDE ESQUINA CON JR. JORGE CHAVEZ	-	CRITICO
	18 L	287652	8654509	AV. EL CARMEN ESQUINA CON JR. PIÉROLA	AI COSTADO DEL MERCADO MIGUEL GRAU	CRITICO
	18 L	288366	8654715	AV. VILLA MARIA ESQUINA	ESPALDA DE LA IE 7054	POTENCIAL

			CON PSJ. SAN FRANCISCO		
18 L	288421	8654621	AV. EL TRIUNFO CDRA. 7	AL COSTADO DE LA IGLESIA SANTA CATALINA	CRITICO
18 L	289167	8655145	AV. EL TRIUNFO CDRA. 16	CAPILLA EL TRIUNFO	CRITICO
18 L	289275	8655347	JR. PEDRO VALLE MERINO CDRA. 8	FRENTE AL CMI CERCADO	CRITICO
18 L	287927	8654146	AV. SALVADOR ALLENDE CON AV. EL SOL	FRENTE DE LA IE 6022	POTENCIAL
18 L	288158	8653881	AV. SALVADOR ALLENDE CON JR. PROCERES	A 100 MTS. HOSPITAL DE LA SOLIDARIDAD	POTENCIAL
18 L	288408	8653560	AV. SALVADOR ALLENDE CDRA. 17	A ESPALDAS DEL IE 652 HOGAR POLICIAL	CRITICO
18 L	288562	8653448	AV. SALVADOR ALLENDE CDRA. 16 ESQUINA CON JR. PROGRESO	A 50 MTS. DEL PARQUE ISRAEL	CRITICO
18 L	288048	8653005	AV. UNION CDRA. 9 ESQUINA CON AV. JOSE PARDO	IE MARIANO MELGAR	CRITICO
18 L	288032	8653024	AV. UNION ENTRE LA CDRA. 9 Y 8	ALAMEDA PARDO	CRITICO
18 L	287933	8653224	JR. HUAYNA CAPAC CDRA. 3 ESQUINA CON AV. UNION	PUENTE PEATONAL ATALAYA	CRITICO
18 L	287909	8653270	AV. UNION CDRA. 3	ESPALDA DEL IE 6020	POTENCIAL
18 L	287876	8653552	AV. UNION CDRA. 1	AL FRENTE DE IE 641 INCA PACHACUTEC	CRITICO
18 L	287905	8653206	AV. UNION CDRA. 5 CON PUENTE TRINIDAD	CENTRO MEDICO TRINIDAD	POTENCIAL
18 L	288005	8652491	CALLE SALVADOR ALLENDE ESQUINA CON JR. SANTOS ZAMUDIO	-	CRITICO
18 L	287977	8652416	EXPLANADA BAJA DE LA PLANTA DE VALORIZACIÓN INCA PACHACUTEC	A 100MTS.DE LOS HUERTOS DE AGRICULTURA URBANA DE INCA PACHACUTEC	CRITICO
18 L	288783	8652781	AV. VALLEJO VILLA EL SALVADOR ESQUINA JR. 1 DE MAYO	AL COSTADO DEL IE MIGUEL GRAU	POTENCIAL
18 L	288729	8652850	AV. VALLEJO VILLA EL SALVADOR ESQUINA AV. 26 DE NOVIEMBRE	AL COSTADO DEL IE MIGUEL GRAU	CRITICO
18 L	291050	8654176	AV. 26 DE NOVIEMBRE CDRA. 20 - PARADERO 11	A 100 MTS. DEL MERCADO VIRGEN DE LOURDES	CRITICO
18 L	291081	8654507	CALLE VIRGEN DE LOURDES	ESQUINA DEL CEMENTERIO MUNICIPAL DE VMT	CRITICO
18 L	291060	8654320	JR. CARAZ CDRA. 2	ESPALDA DEL PARQUE VIRGEN DE LOURDES	CRITICO
18 L	291081	8654330	JR. CARAZ CDRA. 2	ESPALDA DEL PARQUE VIRGEN DE LOURDES	CRITICO
18 L	290583	8654213	AV. 26 DE NOVIEMBRE CDRA. 17	FRENTE AL MERCADO SANTA ROSA	CRITICO
18 L	290402	8654142	AV. 26 DE NOVIEMBRE CDRA. 16 - PARADERO 8	FRENTE DEL HOSPEDAJE VENUS	CRITICO
18 L	290246	8654055	AV. 26 DE NOVIEMBRE CDRA. 14 - PARADERO 7	-	CRITICO
18 L	289709	8653620	AV. 26 DE NOVIEMBRE CDRA. 9 - PARADERO 4	A 100 MTS. DEL MERCADO NUEVA ESPERANZA	CRITICO
18 L	289099	8652460	AV. HERALDOS NEGROS (PTO. ABUELA) I JR. MORROPON	ESPALDA DE IEI 646 NUEVA ESPERANZA	CRITICO
18 L	289194	8651712	AV. HERALDOS NEGROS ESQUINA JR. CONTUMAZA	-	CRITICO
18 L	289191	8652297	JR. CONTUMAZA CDRA. 4	-	CRITICO
18 L	289471	8651671	AV. HERALDOS NEGROS MZ. 3V ESQUINA JR. HUAYNA CAPAC	ESPALDA DEL INSTITUTO SAN FRANCISCO O AL FRENTE DEL LOTE 14 DE MZ 3V	CRITICO
18 L	289606	8651551	AV. HERALDOS NEGROS ESQUINA JR. INCA ROCA	FRENTE AL PARQUE INCA PACHACUTEC TABLADA ANTIGUA	CRITICO
18 L	289558	8651471	AV. 27 DE DICIEMBRE ESQUINA JR. LOS HEROES	FRENTE AL IE VAN HUMBOLDT	CRITICO
18 L	290519	8651924	AV. 27 DE DICIEMBRE CDRA. 11	AGENCIA MUNICIPAL DE TABLADA DE LURIN	CRITICO

18 L	290851	8652114	AV. MIGUEL GRAU ESQUINA AV. 27 DE DICIEMBRE	A 100 MTS. DEL PARQUE ZONAL FLOR DE AMANCAES	CRITICO
18 L	290827	8652169	AV. MIGUEL GRAU ESQUINA AV. SINDHI ROCA	A 50 MTS. DEL IE INTELISCHOL	CRITICO
18 L	290897	8652442	AV. MIGUEL GRAU ESQUINA JR. MAYTA CAPAC	-	CRITICO
18 L	290554	8652424	AV. LOS INCAS MZ 7X	AL FRENTE DEL CAMPO DEPORTIVO ATAHUALAPA	POTENCIAL
18 L	290754	8652001	AV. LOS INCAS CDRA. 14	FRENTE AL PARQUE ZONAL FLOR DE AMANCAES	CRITICO
18 L	290780	8651951	AV. LOS INCAS CDRA. 15 ESQUINA JR. MISTI	FRENTE AL PARQUE ZONAL FLOR DE AMANCAES	CRITICO
18 L	290460	8651825	JR. ALFONZO UGARTE ESQUINA JR. MISTI	FRENTE AL MERCADO N° 2 CENTRAL	POTENCIAL
18 L	290635	8651230	PARQUE LOS HUERFANOS	-	CRITICO
18 L	289898	8651389	AV. REPUBLICA N° 187	FRENTE AL RESTAURANTE CEVICHIERIA VALENTINO	CRITICO
18 L	289847	8651389	AV. UNION ESPALDA AV. LA REPUBLICA	A 50 MTS. FRENTE AL RESTAURANTE CEVICHIERIA VALENTINO	CRITICO
18 L	289720	8651375	AV. JORGE CHAVEZ MZ. 0	FRENTE A LUBRICENTRO LULU	CRITICO
18 L	289700	8651307	PSJ. JOSE PAEZ CDRA. 1 ESQUINA JR. JORGE CHAVEZ	AL COSTADO DE LA EMPRESA COMERCIALIZADORA INFORMAL MONDONGO	CRITICO
18 L	289651	8651285	AV. LOS HEROES ESQUINA PSJ. PAEZ	-	CRITICO
18 L	289747	8651038	AV. LOS HEROES ESQUINA AV. MARISCAL CACERES	ESQUINA DEL CAMPO DEPORTIVO MAELIZA SPORT	CRITICO
18 L	289804	8650941	AV. LOS HEROES MZ. D	ESPALDA DEL IE MARIA MILAGROSA	CRITICO
18 L	289798	8650872	JR. MARISCAL JOSE DE LA MAR CDRA. 1	AL COSTADO DEL IE MARIA MILAGROSA	CRITICO
18 L	289976	8650818	AV. JORGE CHAVEZ CDRA. 8	-	CRITICO
18 L	290177	8650456	AV. JORGE CHAVEZ CDRA. 14	-	CRITICO
18 L	290153	8650448	JR. GENERAL VIDAL MZ. H	AL COSTADO DEL CAMPO DEPORTIVO ASODE	CRITICO
18 L	290187	8650376	AV. JORGE CHAVEZ CDRA. 15 ESQUINA JR. MARIANO NICOCHEA	ENTRADA PRINCIPAL DE CAMPO DEPORTIVO ASODE	CRITICO
18 L	290220	8650314	AV. JORGE CHAVEZ CDRA. 16 ESQUINA JR. ANTONIO DE SUCRE	-	CRITICO
18 L	291739	8648406	CEMENTERIO CLANDESTINO	AA.HH. LAS CASUARINAS	CRITICO
18 L	291507	8648306	AV. MARIA PARADO DE BELLIDO	A 100 MTS. DE LA IE NUEVO PROGRESO	CRITICO
18 L	291533	8648266	AV. MARIA PARADO DE BELLIDO	AA.HH. VILLA ROSALES	CRITICO
18 L	291525	8648184	AV. MARIA PARADO DE BELLIDO	AA.HH. 1 MAYO	CRITICO
18 L	291458	8648303	AV. MARIA PARADO DE BELLIDO	AA. HH. NUEVO PROGRESO	CRITICO
18 L	291825	8647890	AV. MARIA PARADO DE BELLIDO	AA.HH. 1 MAYO	CRITICO
18 L	292095	8647457	AV. MARIA PARADO DE BELLIDO	FRENTE A LA EX ESTACION DE BOMBEROS NUEVO MILENIO	CRITICO
18 L	292144	8647387	VIA AUXILIAR DE LA AV. PROLONG. PACHACUTEC	FRENTE AL HUERTO DE AGRICULTURA URBANA DE JOSE GÁLVEZ	CRITICO
18 L	291915	8647503	PSJ. TUOTO	AA.HH. 19 DE JULIO	CRITICO
18 L	291910	8647485	VIA AUXILIAR DE LA AV. PROLONG. PACHACUTEC	FRENTE AL LAVADERO CAR WASH	CRITICO
18 L	292309	8647387	VIA AUXILIAR DE LA AV. LIMA CDRA. 23	ESPALDA DEL IE VALER	POTENCIAL
18 L	292331	8647482	VIA AUXILIAR DE LA AV. LIMA CDRA. 23	ESPALDA DEL IE VALER	CRITICO
18 L	292624	8649570	AV. LIMA CDRA. 6	FRENTE AL SCOTIABANK	CRITICO
18 L	292622	8649463	AV. LIMA CDRA. 6	FRENTE IE JOHN SMIT COLLEGE	CRITICO
18 L	292620	8649257	AV. LIMA CDRA. 9	FRENTE A LA VETERINARIA MUNDO ZOO	CRITICO
18 L	292604	8649152	AV. LIMA CDRA. 10	FRENTE A LA PASTELERIA DULCE TENTACIÓN	CRITICO
18 L	292591	8649091	AV. LIMA CDRA. 10	FRENTE A DENTAL LIMA N°1060	CRITICO

18 L	292231	8647341	AV. LIMA CRUCE AV. PROLONG. PACHACUTEC	FRENTE AL OVALO JOSÉ GÁLVEZ	CRITICO
18 L	292129	8647374	AV. PROLONG. PACHACUTEC	A 100 MTS. DEL HUERTO DE AGRICULTURA URBANA DE JOSÉ GÁLVEZ	CRITICO
18 L	291707	8647574	AV. PROLONG. PACHACUTEC ESQUINA CIRO ALEGRIA	FRENTE A CARPINTERÍA DAVID	CRITICO
18 L	291547	8647635	AV. PROLONG. PACHACUTEC ESQUINA PSJ. LUIS PAREDES	FRENTE A FERRETERÍA AREQUIPA	CRITICO
18 L	291423	8647694	AV. PROLONG. PACHACUTEC S/N	AL FRENTE DE KA CONSTRUCCION DEL MERCADO METRO	CRITICO
18 L	291154	8648031	AV. PROLONG. PACHACUTEC CDRA. 77	FRENTE A ACEROS AREQUIPA	CRITICO
18 L	291074	8648286	AV. PROLONG. PACHACUTEC S/N	FRENTE A LA POLLERIA WALLPASUA	CRITICO
18 L	291014	8648504	AV. PROLONG. PACHACUTEC S/N	FRENTE AL GRIFO PRIMAX	CRITICO
18 L	291005	8648802	AV. PROLONG. PACHACUTEC ESQUINA PSJ. ECUADOR	MODULO DE SERENAZGO DE INDOAMERICA	CRITICO
18 L	290930	8648861	AV. PROLONG. PACHACUTEC S/N	PARADERO MARIÁTEGUI	CRITICO
18 L	290859	8649004	AV. PROLONG. PACHACUTEC S/N JR. ARGENTINA (BERMA CENTRAL)	FRENTE A MAESTRANZA	CRITICO
18 L	290864	8649416	AV. PROLONG. PACHACUTEC S/N CON CALLE SANTA ROSA	FRENTE A LA EMPRESA MADERA INDUSTRIAS FORESTAL HRB	CRITICO
18 L	290353	8649745	AV. PROLONG. PACHACUTEC S/N ESQUINA JR. ROSENDAL	AL COSTADO DEL GRIFO REPSOL 2	CRITICO
18 L	290283	8649838	AV. PROLONG. PACHACUTEC S/N CON JR. HUARAL	-	CRITICO
18 L	290071	8650218	AV. PROLONG. PACHACUTEC S/N CON AV. VELASCO	A ESPALDA DEL CAMPO DEPORTIVO ASODE DE TABLADA DE LURIN	CRITICO
18 L	289908	8650426	AV. PROLONG. PACHACUTEC CDRA. 58 - BERMA CENTRAL	FRENTE AL GRIFO REPSOL 1	CRITICO
18 L	289812	8650589	AV. PROLONG. PACHACUTEC CDRA. 58 - BERMA CENTRAL	FENTE A LA CASA DE TINTAYNA	CRITICO
18 L	299712	8650792	AV. PROLONG. PACHACUTEC CDRA. 55 CON JR. SAN FRANCISCO	A 50 MTS. DE LA CASA DE ACEROS AREQUIPA	CRITICO
18 L	288518	8652766	AV. PACHACUTEC ESQUINA JR. ENRIQUE PALACIOS	FRENTE A LA FERRETERÍA LA CURVA	CRITICO
18 L	288485	8652824	AV. PROLONG. PACHACUTEC CDRA. 36 - BERMA CENTRAL	FRENTE A LA FERRETERÍA SANTA	CRITICO
18 L	288544	8653108	AV. PACHACUTEC CDRA. 33	FRENTE AL TALLER CONVERSIONES CAM MOTORS	CRITICO
18 L	288252	8653263	AV. PACHACUTEC CDRA. 32 CON JR. 28 DE JULIO	FRENTE A LA BOTICA NAREK	CRITICO
18 L	288164	8653345	AV. PACHACUTEC CDRA. 32	FRENTE AL INABEF	CRITICO
18 L	288217	8653269	AV. PACHACUTEC CDRA. 33 Y 32 CON JR. ATAHUALOA	FRENTE A LA LIBRERÍA VERITO	CRITICO
18 L	287994	8653643	AV. PACHACUTEC CDRA. 27 ESQUINA JR. MARIA PARADO DE BELLIDO	FRENTE A LA CEVICHERRÍA RINCÓN DE AMIGOS	CRITICO
18 L	287921	8653782	AV. PACHACUTEC CDRA. 26	FRENTE AL RESTAURANTE TACNENO	CRITICO
18 L	287897	8653824	AV. PACHACUTEC CDRA. 26 ESQUINA JR. PEDRO TEJADA	A 20 MTS. DE LA ACADEMIA DE NATACION AQUARIUS	CRITICO
18 L	287828	8653942	AV. PACHACUTEC CDRA. 24 ESQUINA JR. SANTA ROSA	FRENTE A LABORATORIO DIESEL - SAN JUAN	CRITICO
18 L	287777	8654024	AV. PACHACUTEC ESQUINA AV. SOL	A 50 MTS. DE LA ESTACIÓN VILLA MARIA	CRITICO
18 L	287647	8654226	AV. PACHACUTEC ESQUINA AV. VILLA MARIA	FRENTE A ELECTRA	CRITICO
18 L	287584	8654310	AV. PACHACUTEC ESQUINA AV. SAN JOSE	FENTE A LA AGENCIA BANCARIA BBVA CONTINETAL	CRITICO
18 L	287505	8654415	AV. PACHACUTEC ESQUINA AV. EL CARMEN	FRENTE AL CONSULTORIO MEDICO VALLEJOS	CRITICO
18 L	287437	8654502	AV. PACHACUTEC ESQUINA AV. SAN MARTIN	A 100 MTS. DE PALACIO DE LA JUVENTUD	CRITICO
18 L	287255	8654750	AV. PACHACUTEC CDRA. 16	FRENTE A VIDRERIA MULTISERVICIO CCC	CRITICO

18 L	287193	8654804	AV. PACHACUTEC CDRA. 15 ESQUINA AV. MIRAFLORES	-	CRITICO
18 L	287474	8654372	AV. PACHACUTEC CDRA. 19 ESQUINA JR. BEGONIAS	A 50 MTS. DEL IEI 516	CRITICO
18 L	287670	8654128	AV. PACHACUTEC CDRA. 22	FRENTE AL CHIFA WUFU	CRITICO
18 L	287708	8654065	AV. PACHACUTEC CDRA. 23	ESTACION DEL TREN VILLA MARIA	CRITICO
18 L	288639	8653349	AV. SALVADOR ALLENDE 1861	-	CRITICO
18 L	287941	8654077	AV. SALVADOR ALLENDE 1028	-	CRITICO
18 L	287630	8657098	AV. JOSÉ DE SUCRE 253	COSTADO DE CANCHA DEPORTIVA Y CENTRO MATERNO INFANTIL	CRITICO
18 L	287199	8654973	AV. SALVADOR ALLENDE CRUCE CON MANCO INCA	-	CRITICO
18 L	288526	8654704	JR. JOSE GALVEZ / AV. EL TRIUNFO	ESQUINA PLAZA MAYOR VMT	CRITICO
18 L	289021	8653038	AV. 28 DE JULIO / CA. LOS CEDROS	FRENTE A ESSALUD	CRITICO
18 L	288049	8652986	A.H. MICAELA BASTIDAS	-	CRITICO
18 L	287926	8653660	AV. PACHACUTEC 2727	-	CRITICO
18 L	287817	8653565	AV. CAPAC YUPANQUI 103	-	CRITICO
18 L	289421	8653389	AV. 28 DE NOVIEMBRE	BERMA CENTRAL	CRITICO
18 L	292621	8649447	JOSE GALVEZ	-	CRITICO
18 L	292627	8649461	JOSE GALVEZ	-	CRITICO
18 L	292527	8648698	JOSE GALVEZ	-	CRITICO
18 L	292481	8648474	JOSE GALVEZ	-	CRITICO
18 L	290451	8649597	AV. PACHACUTEC 1098	ALTURA DE ALMACENAMIENTO PRIMAX	CRITICO

Imagen 37 Fuente: MEF, listado de puntos críticos.

Como síntesis de las imágenes presentadas podemos ver que la gran cantidad de puntos críticos, los cuales se encuentran no únicamente en avenidas principales si no es el caso también en sectores determinados.

El grado de los puntos de acopio como es potencial y crítico es un indicador o indicio directo que se debe cambiar la estructura del sistema de trabajo en función a la recolección de los residuos sólidos.

Evaluación y control de los puntos críticos desarrollados por la OEFA

Erradicación y prevención de puntos críticos:

(OEFA 2020) plantea que las medias para la eliminación o control de los puntos críticos es estricta competencias las municipalidades, también sugiere que en el proceso de evaluación y fiscalización de la misma OEFA esta facultad en dar el visto bueno o sanción a la institución que comprometa la salud de los ciudadanos.



Imagen 38 Fuente: OEFA sistema de control y eliminación de puntos críticos.

La imagen que se presenta plantea que la eliminación de puntos críticos, que permitirán garantizar el derecho a una convivencia en un ambiente sano, y permite una agilidad en el servicio de recolección de residuos sólidos.



Imagen 39 Fuente: OEFA, Plan de incentivos 2020.

Medidas para el control de los puntos críticos:



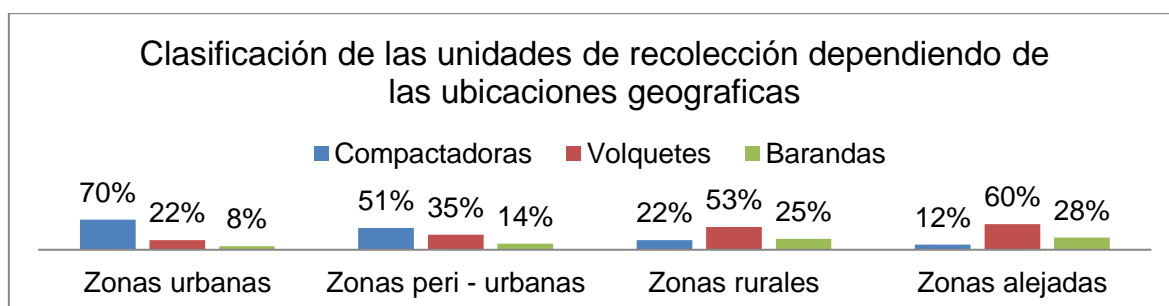
Imagen 40: Fuente MINAM – OEFA 2020, medida de erradicación, prevención y conservación de los puntos críticos municipales.

Las siguientes medidas en la imagen presentada plantean alternativas ornamentales, las cuales son de gusto popular estas con medidas de conservación, pero no sustituyen la ingeniería que involucra una adecuada recolección de residuos sólidos municipales. Estas presentan un gasto económico, aunque justificado va de la mano con un plan adecuado de manejo de residuos sólidos municipales.

IV. RESULTADOS

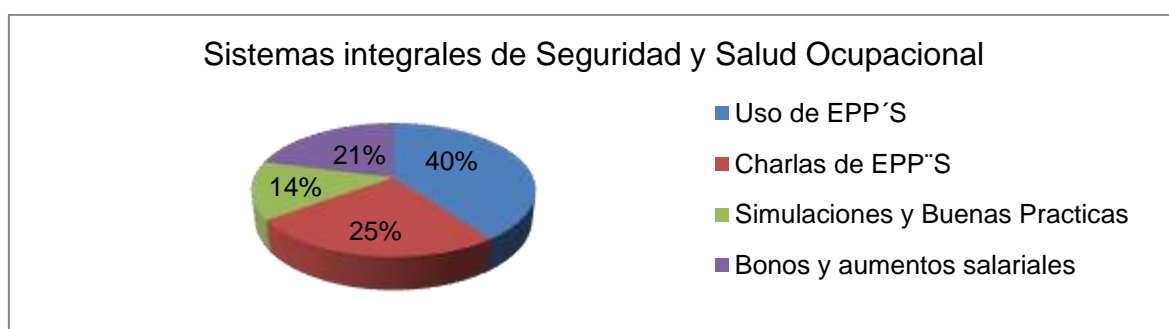
(SAIANI 2020) Es donde se muestran las evaluaciones de la hipótesis y de los objetivos con sus respectivos específicos, también se busca el contraste de la realidad con el manejo de la información del investigador presentando sus propios resultados obtenidos.

1.- La adquisición de unidades de recolección no es la adecuada pues no se aplicaron criterios ambientales, y se hace mención de la no presencia y/o actividad del total del parque automotor.



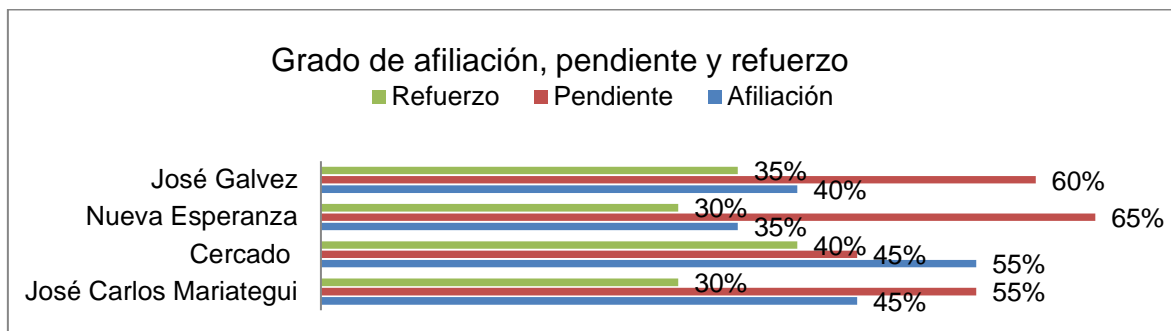
“La distribución de unidades de recolección, permiten destinar los mejores recursos para no comprometer, los recursos desarrollando una estrategia eficiente con el fin de desarrollar la actividad de la mejor manera, como también vemos en la gráfica la distribución más adecuada según el territorio”.

2.- El uso de los criterios de seguridad y salud ocupacional deben ser de grado obligatorio no presentado como una actividad o capacitación opcional.



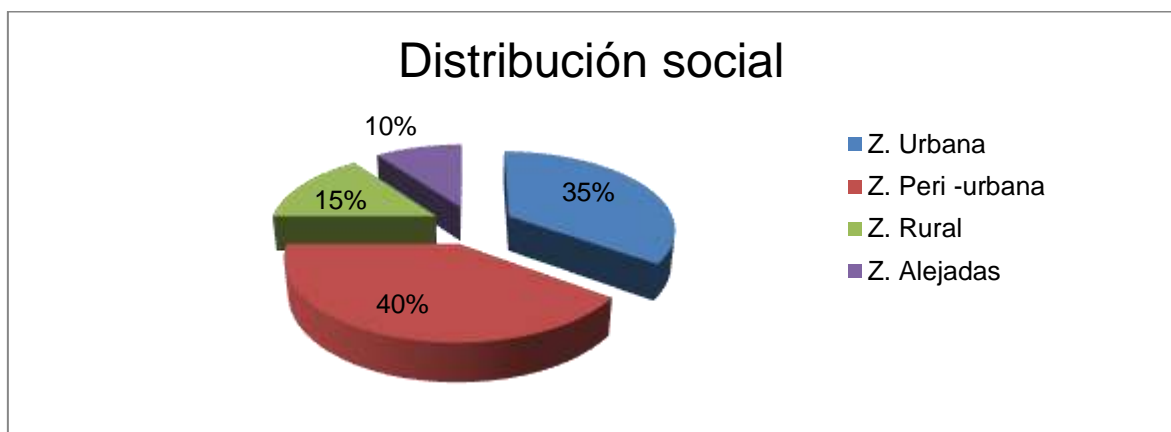
“En un sistema de trabajo siendo el caso de recolección de residuos sólidos, los ejercicios de seguridad y salud ocupacional son imprescindibles por ser una actividad de alto riesgo, lo que es también un determinante eje de trabajo, se deben considerar todos los potenciales peligros y riesgos”.

3.- El plan de incentivos municipales, por ser participantes activos en la actividad ambiental debe ser más interesante y de fácil entendimiento para el ciudadano.



“El proceso de afiliación a los programas de segregación en la fuente y la entrega voluntaria de RAEE, son necesarios ya que, si al desarrollarse efectivamente solo llegan a su destino final, al relleno sanitario los de origen netamente orgánicos los cuales permitirán la longevidad de los rellenos sanitarios”.

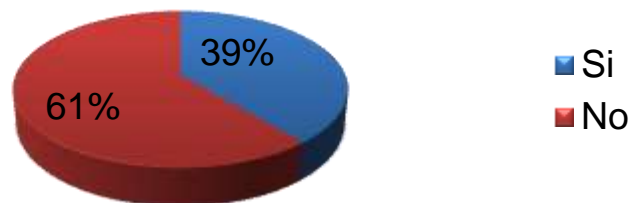
4.- La identificación de elementos sociales, nos permiten tener un panorama abierto, y en función a sus actividades podemos plantear iniciativas y un plan de trabajo eficiente.



“Conocer el ritmo social en el distrito nos permiten conocer cómo será la captación del servicio de recolección, siendo el caso donde a quien se le atiende primero y a quien después, esto también abre la entrada a que unidades destinar a las zonas para optimizar el servicio.

5.- El manejo del desarrollo de encuestas, y la evaluación de sus resultados permiten tener como factor determinante las medidas a tomar para iniciar el piloto del servicio de recolección de residuos sólidos.

Se siente satisfecho con el servicio de recolección de residuos sólidos municipales que le brinda la municipalidad de Villa María del Triunfo “Encuesta”

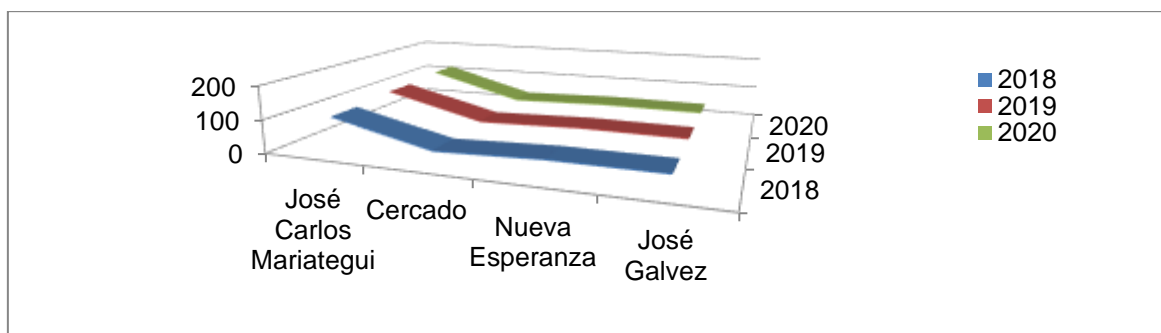


“Tener una evaluación del servicio de recolección de residuos sólidos sea personal o a escala distrital, permitirán visualizar los posibles errores y prevenir eventualidades que puedan generar algún tipo de eventualidad y a su vez prevenir y dar solución a las mismas”.

V. DISCUSIONES

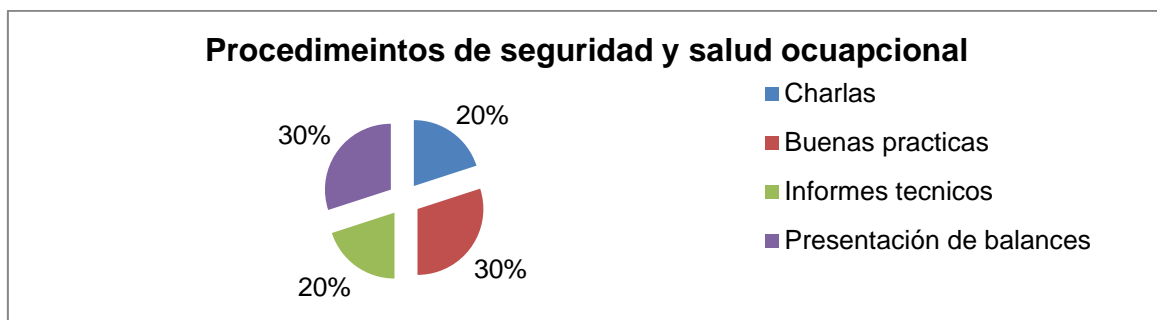
(GUBER 2020) Es la evaluación de los resultados, que son hechos a través del proceso de investigación, presenta y evalúa el versus entre la realidad problemática con la experimentación desarrollada por el investigador en fin de presentar soluciones y resultados.

1.- Podemos tener en consideración que la ineficiente recolección de residuos sólidos municipales, es un problema ambiental pasivo que al no ser identificado diagnosticado y tratado pasa a ser un activo ambiental.



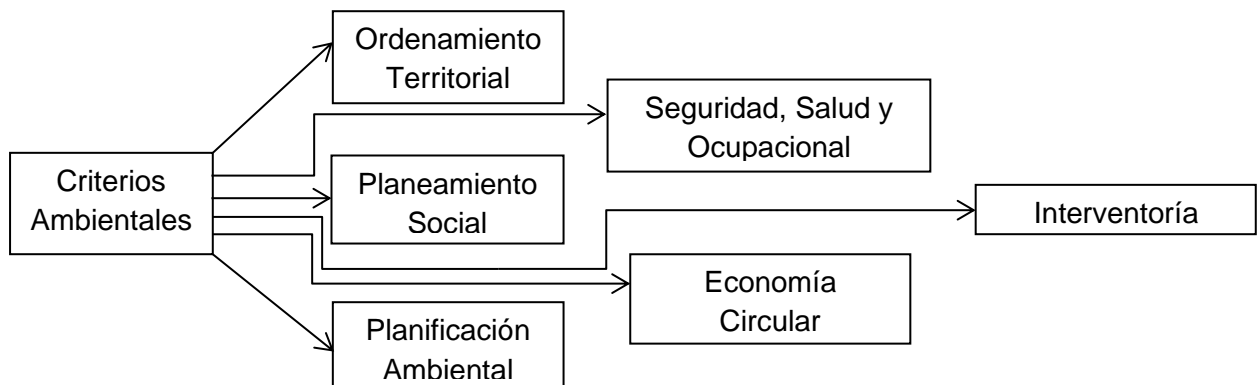
“Como se muestra en la gráfica se puede ver cómo crece la generación de residuos sólidos por el área de muestreo, con fines conocer cómo evoluciona la curva de crecimiento de residuos y dar soluciones y posibles eventualidades”.

2.- El uso de equipos de protección personal, la declaración de labor de alto riesgo y el panorama actual en función a la pandemia (Sars – Cov 2), deben hacer subir el grado de atención de las autoridades.



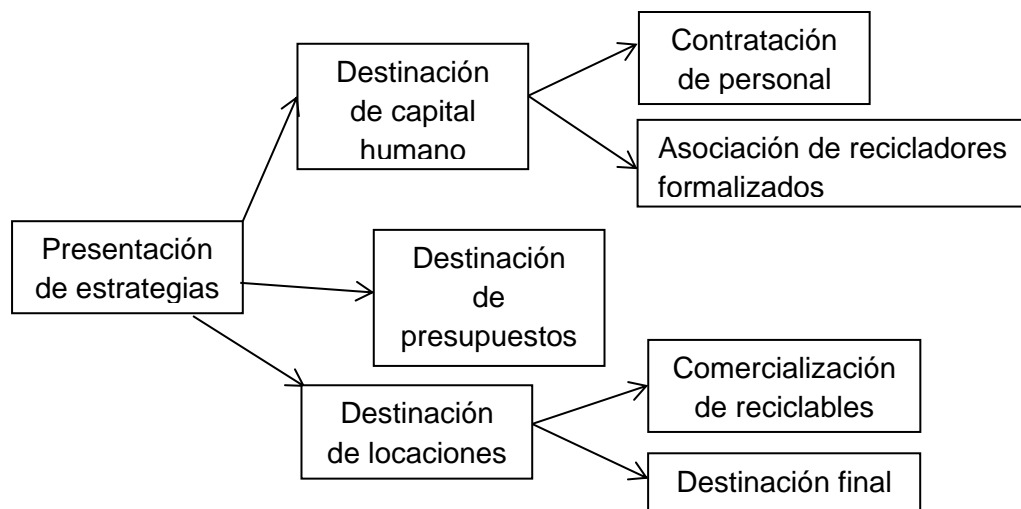
“En la presente grafica se busca que los ítem seleccionados sean tomados en consideración, ya que los mismos nos permitirá, prevenir posibles riesgos y eventualidades peligros, ya que el riesgo aceptable es que no hayan riesgos”.

3.- La aplicación de criterios ambientales presentados en la investigación, nos permiten destinar los recursos de manera responsable y desarrollar las gestiones correspondientes.



“Con los criterios ambientales seleccionados, presentado ya tenemos una directriz de trabajo el cual nos permitirá, tener un panorama más control del proceso”.

4.- Los programas de segregación en la fuente y recolección de residuos aparatos electrónicos eléctricos, son importantes para el desarrollo de las actividades de minimización de generación de residuos sólidos domésticos



El uso de los programas de segregación en la fuente, son sistemas que con el tiempo se irán implementando con el fin de iniciar, y desarrollar una cultura ambiental con fines de cuidar el ambiente y hacer un adecuado aprovechamiento de los residuos sólidos.”

VI. CONCLUSIONES

(CELDA 2020) La define como el proceso de síntesis de toda la investigación, estas se muestran en grado de evaluación que puede ser de carácter número, en caso sea escalado o literal siendo estos en función a los criterios del investigador.

a) Por el desarrollo de la investigación podemos afirmar que los conceptos ambientales seleccionados cumplirán las funciones como guías de orientación, directriz de trabajo y finalmente elementos de identificación de eventualidades para el eficiente servicio de recolección de residuos sólidos. Estos conceptos son los siguientes:

1.- Interventoría. 2.- Ordenamiento Territorial. 3.- Economía Circular.

4.- Seguridad y Salud Ocupacional. 5.- Planteamiento social

6.- Planificación ambiental.

Teniendo en cuenta los indicadores, desarrollo de la investigación, instrumentos de obtención de información, eventualidades y evidencia se debe hacer una reformulación del servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios en Villa María del Triunfo debido a que no cumple con los objetivos propuestos.

Con el panorama de la pandemia, es necesario desarrollar nuevas estrategias y reforzar medidas de control, seguimiento en materia de seguridad y salud ocupacional, con el fin de no comprometer la integridad de los colaboradores que llevan a cabo las actividades de recolección de residuos sólidos domiciliarios ya siendo esta labor de alto riesgo.

Interpretando el diagrama 3P (Persona – Proceso – Producto), Tenemos como resultado la revaloración del capital humano, el valor social, la importancia de los recursos a disposición, cumpliendo con el deber de garantizar un ambiente saludable a la ciudadanía.

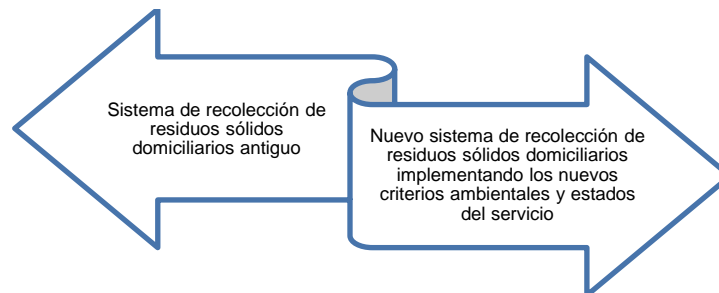
VII. RECOMENDACIONES

(GRANEL 2020) Se pueden unir a los hallazgos de la investigación, instrumentos en la investigación, pueden llegar a plantear nuevas interrogantes o nuevos indicadores en la investigación.

1.- Aplicar directamente los criterios ambientales seleccionados con fines de prevenir eventualidades, al ser estos respaldados por las áreas logísticas y una planificación se podrá desarrollar un sistema eficiente.



2.- Desarrollar nuevas estrategias coordinadas en el marco de la recolección de residuos sólidos, debido a que el sistema en ejercicio ya no es adecuado debido a por su antigüedad y constantes cambio se debe desarrollar un nuevo sistema que contemple las normativas actuales.

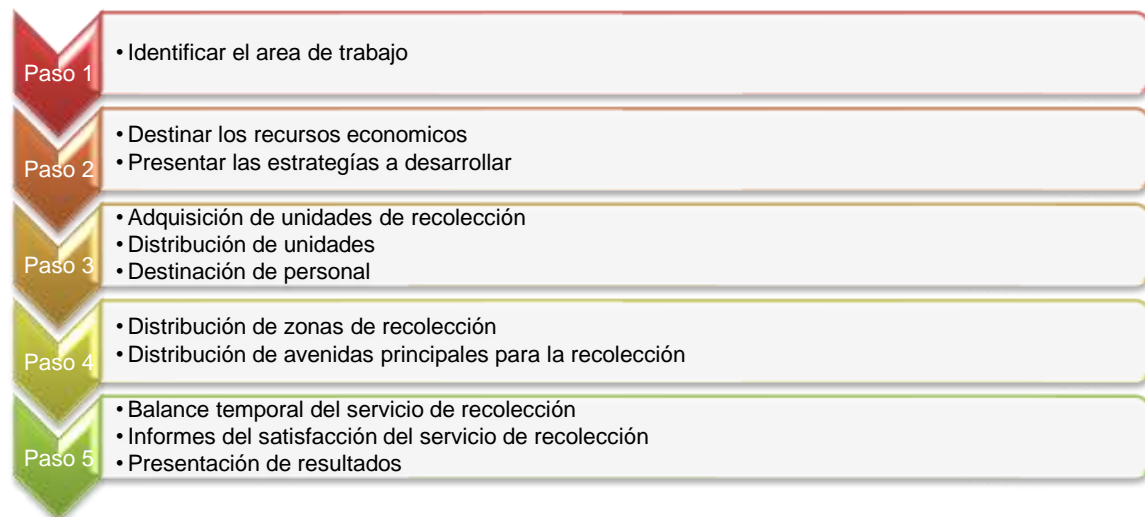


3.- Aplicación y control de las medidas de seguridad y salud ocupacional, priorizando que tiene aún más relevancia por ser una actividad de alto riesgo y el panorama de la pandemia.



El desarrollo del sistema de seguridad y salud en el servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Villa María del Triunfo, es indispensable debido a que las normativas actuales no son compatibles con el sistema actual, es debido a ello que se debe reformular el sistema de recolección y con esta nueva versión, poder presentarse y lograr cumplir los objetivos de los entes evaluadores y entes rectores.

4.- Desarrollar un nuevo sistema operativo en servicio de recolección de residuos sólidos, con el fin de satisfacer la necesidad de la población.



Plantear un nuevo sistema de recolección de residuos sólidos domiciliarios es indispensable, debido a que las nuevas normativas lo demandan, y eso dará como resultado un cumplimiento de las metas establecidas por entes evaluadores y rectores.

REFERENCIAS

1.- Repositorios:

(Flores, Alvan y Seclen UNL 2020 - Analisis ambiental por vertimientos mineros en la oroya - <https://repositorio.udl.edu.pe/handle/UDL/348>

Caján García Diego Francisco 2018 - "PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DE PLAN DE RUTAS DE BARRIDO MANUAL Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS

SÓLIDOS DOMICILIARIOS DEL DISTRITO DE OYOTÚN " DF Caján García - 2018 - repositorio.udl.edu.pe

MINAM 2016 - D.S. 1278 (2016) - www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-legislativo-n-1278

HUAROC ZEVALLOS, JAVIER ISRAEL 2018 - EDUCACIÓN AMBIENTAL CON EL USO DE LAS TICS, EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER NIVEL SECUNDARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "PRÍNCIPE DE ASTURIAS" LIMA- VILLA EL SALVADOR 2018 - <http://repositorio.untels.edu.pe/handle/UNTELS/279>

Guerrero. (2017) - Mejora del Proceso de Gestión de Recolección de Residuos Sólidos en el cumplimiento de los Objetivos Administrativos en el Distrito de San Martín de Porres. San Martín de Porres. Mejora del Proceso de Gestión de Recolección de Residuos Sólidos en el cumplimiento de los Objetivos Administrativos en el Distrito de San Martín de Porres. San Martín de Porres. - <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1972>

"Juárez Chunga, Ana María Guevara Olivos, Jean Carlos Medina Sales, Romy Marcela 2017" - Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos del distrito de Pítipu, provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque 2016 - <https://repositorio.udl.edu.pe/handle/UDL/75>

ROCA LANDA, DAVID HECTOR 2018 - IMPLEMENTACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA LA ADECUADA DISPOSICIÓN EN LA EMPRESA EDICIONES LEXICOM SAC 2018 - <https://hdl.handle.net/20.500.12692/18284>

ARCA RUBIO NEYLA YAZZMINE ASTRID 2017 - Sistema de Gestión Integral Municipal para el manejo de Residuos Sólidos en el distrito de Sallique, Jaén 2015 - <https://hdl.handle.net/20.500.12692/10859>

David Jhonatan Peña Fernández 2017 - El manejo de los residuos sólidos municipales y la recaudación de los arbitrios de limpieza pública, en San Juan de Lurigancho, periodo 2013-2017 - <https://hdl.handle.net/20.500.12692/17151>

"Arias Mestanza, Nestor Paul (ORCID: 0000-0002-2657-7620) Chavez Rodriguez, Diego Poolmatan (ORCID: 0000-0001-5613-820X) 2019" - Estrategias de Gestión de Residuos Sólidos en las Municipalidades Distritales de Paiján y Otuzco, Región La Libertad en el Año 2018 - <https://hdl.handle.net/20.500.12692/44325>

ANGELES ALVA, PAMELA STEFANY 2017 - ADMINISTRACIÓN DEL ARBITRIO DE LIMPIEZA Y SU INCIDENCIA EN LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, MPHZ-2016 - <https://hdl.handle.net/20.500.12692/26562>

MIGUEL ANGEL MELGAREJO QUIJANDRIA 2018 - "MEJORA DE INGRESOS ECONÓMICOS MUNICIPALES Y CALIDAD DE VIDA POR CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL DISTRITO, VILLA EL SALVADOR" - <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/3686>

FLORES CORIA, Ruth Carolina 2019 - "Análisis de la identificación del problema específico en el Programa Presupuestal 0036 Gestión Integral de Residuos Sólidos, bajo el enfoque de la gestión estratégica de residuos y la gestión integral de residuos" - <http://hdl.handle.net/20.500.12404/14772>

JORGE ALBERTO GORRITI GUTIÉRREZ 2018 - "GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN CIUDADES DE DOS MIL A DIEZ MIL HABITANTES: PROBLEMAS ECONÓMICOS E INSTITUCIONALES" - <http://hdl.handle.net/20.500.12404/12141>

ANDREA JOHANNA TANG VALDEZ 2016 "LEGISLACIÓN AMBIENTAL RELATIVA A LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS EN EL PERÚ: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES" - <http://hdl.handle.net/20.500.12404/7819>

Irwin Óscar Bazán Garay 2018 - "CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN DE LIMA Y CALLAO (ESTUDIO DE CASO)" - <http://hdl.handle.net/20.500.12404/10189>

JUAN CARLOS SALINAS JIMÉNEZ 2018 - LA FISCALIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS Y SU IMPACTO EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO - <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3393>

BELLIDO CRUZ KEVIN KARL 2019 - IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 A EMPRESAS OPERADORAS DE RESIDUOS SÓLIDOS (EO-RS) - <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4042>

Sarita Margareth Tirado Meléndez 2016 - "IMPACTO ECONÓMICO DE LA MEJORA DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CIUDAD DE CAJABAMBA, EN EL RUBRO DE COSTOS DE LIMPIEZA PÚBLICA

DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJABAMBA" -
<http://hdl.handle.net/11537/10542>

Natalia Aguilar 2016 - En qué consiste el contrato de interventoría 2016 -
<https://www.colombiacompra.gov.co/content/en-que-consiste-el-contrato-de-interventoria>

Wilder Edhuin Ramírez León 2018 - "Gestión de residuos sólidos en la provincia de Barranca. Una propuesta de mejoramiento al 2018" -
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/19073>

"Eduardo Betanzo-Quezada, Miguel Ángel Torres-Gurrola, José Antonio Romero-Navarrete, Saúl Antonio Obregón-Biosca 2016 " - Evaluación de rutas de recolección de residuos sólidos urbanos con apoyo de dispositivos de rastreo satelital: análisis e implicaciones -
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992016000300323

"Brito Hannibal Docente Investigador Grupo de Investigación Ambiente y Desarrollo de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (GIADE), Robalino Paulina Docente Investigador Grupo Investigación Médica Facultad de Salud Pública ESPOCH (INNOMED), Espinoza Mayra Yaulema Fausto Docente Facultad de Ciencias ESPOCH, Freire Patricia Colaborador Facultad de Ciencias ESPOCH. Moreno Natalia Docente Facultad de Ciencias ESPOCH, Gómez Berlis Inca Marcela Docente Investigador Grupo Investigación Médica Facultad" - "Diseño De Un Sistema De Gestión Integral Para El Manejo De Residuos Sólidos En El Mercado "La Merced" 2016 -
<http://dx.doi.org/10.19044/esj.2016.v12n11p484>.

CASTANEDA-TORRES, Solanyi y RODRIGUEZ-MIRANDA, Juan Pablo. 2017 Model of sustainable utilization of organic solids waste in Cundinamarca, Colombia. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-71072017000100116&script=sci_abstract&tlng=en

Oldenhage, Frederike 2018 Propuesta de un programa de gestión para mejorar el manejo de los residuos sólidos en el distrito de San Juan de Miraflores con respecto al ambiente, el servicio de recojo y el comportamiento de la población -
<https://hdl.handle.net/20.500.12672/5049>

Valeria Elizabeth Gamboa Cortez y Estela Madueño Lahoz 2016 - Gestión de residuos sólidos urbanos en el departamento Chimbabue, provincia de San Juan, Argentina: la práctica de la teoría - DOI:
<http://dx.doi.org/10.17141/letrasverdes.20.2016.1995>

"María del Consuelo HERNÁNDEZ-BERRIEL¹, Quetzalli AGUILAR-VIRGEN², Paul TABOADA-GONZÁLEZ², Roberto LIMA-MORRA³, Mónica ELJAIEK-

URZOLA4, Liliana MÁRQUEZ-BENAVIDES5 y Otoniel BUENROSTRO-DELGADO5*" - GENERACIÓN Y COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE - <https://www.revistascca.unam.mx/rca/index.php/rca/article/view/RICA.2016.32.05.02/46669>

"Maniero, A. y Risso, W. (2016). - Gestión de residuos sólidos en las unidades básicas de salud: aplicación de instrumento facilitador. Revista Latino Americana de Enfermagem. 2016; 24: e 2768. DOI:

"Gestión de residuos sólidos en las unidades básicas de salud: aplicación de instrumento facilitador" https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692016000100387&script=sci_arttext

Ángela María; Trujillo González, Juan Manuel; Niño Torres, Adriana Paola "GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO. UNA MIRADA DESDE LOS GRUPOS DE INTERÉS: EMPRESA, ESTADO Y COMUNIDAD. 2016" - <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321750362011>

Chafloque Castro, Wilder Enrique 2019 Reaprovechamiento de residuos de construcción y demolición en el casco urbano de Chiclayo - <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15873>

MARCOS ISRAEL MINGA QUEZADA - YUDIMAN FERNANDO ZHIMINAYCELA LEÓN 2019 OPTIMIZACIÓN DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL CENTRO CANTONAL SÍGSIG AJA Chávez Contoguriz, MK Muñoz Chicoma - 2015 - dspace.unitru.edu.pe

Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE "Evaluaciones del desempeño ambiental PERÚ 2016" - <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40171>

Ibeth Villanueva Palma 2016 - LAS NORMAS AMBIENTALES SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS Y EL DERECHO A LA SALUD - <http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/UAC/650>

"ORTEGA LANDEO, Yesica Natali TORRES ROMERO, Sherly Wenddy 2016" - "DISEÑO DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES PARA POBLACIONES PEQUEÑAS" - <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0646.2768>.

Alejandra Mora Cervetto y Natalia Molina Moreira 2017 - "DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PARQUE HISTÓRICO GUAYAQUIL" - http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-85962017000100072

DIEGO JAVIER MONTEROS JARRÍN 2019 - "ANÁLISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL EN LAS OPERACIONES DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL CANTÓN IBARRA" - <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/9587>

"Mauro Octavio Tapia Cruz Denis Eduardo Ruelas Mamani Fermín Edgar Gómez Pineda Flavio Demetrio Abarca Macedo" - "ESTRATEGIAS COMUNICATIVAS Y SU RELACIÓN CON LA FORMACIÓN DE HÁBITOS DEL PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2018" - http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682018000200001

AGUIRRE TUCTO, Germán Scott - RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y SU INFLUENCIA EN LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN EL DISTRITO DE HUÁNUCO - 2018 - <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/2020>

Kenia Estela Mulato Ramos 2019 - "Desarrollo sostenible y el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos del distrito de San Martín de Porres, Lima" - KEM Ramos - 2019 - core.ac.uk

"MEMORIAS DEL EVENTO XI Universidad Militar Nueva Granada Cajicá – Colombia 2017" - Simposio Internacional de Ingeniería Industrial: Actualidad y Nuevas Tendencias JDS Rodríguez, EFR Gil - Eventos Integrados - repository.unimilitar.edu.com

2.- Links:

<https://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html>

<http://observatoriourbano.org.pe/wp-content/uploads/2016/08/MAPA-DE-VILLA-MARIA-DEL-TRIUNFO-web>.

https://www.unidadvictimas.gov.co/sites/default/files/portada_matriz_de_analisis_de_involucrados_v1.png

<https://www.ecosia.org/images?q=matriz%20de%20involucrados#id=86AAD20300E144BF2E11674A98D2BBDB69B7C403>

<https://s7cef0c9ce6f32dea.jimcontent.com>

<https://www.youtube.com/watch?v=gbBdXC66Jsl>

<http://ingenieriacivil.tutorialesaldia.com/dos-metodos-para-la-estimacion-de-poblaciones-futuras/> poblacion futura

<https://www.google.com/maps/place/Corporacion+de+Limpieza+y+Transporte+S.A,+Villa+EL+Salvador+15842/@-12.2038486,-76.9602131,321m/data=!3m1!1e3!4m8!1m2!2m1!1sServicios+generales+rambell+villa+el+salvador!3m4!1s0x9105b97715338b21:0xd456b47c7baadf6b!8m2!3d-12.20375!4d-76.9601653>

<https://andina.pe/agencia/noticia-senamhi-humedad-mayor-al-94-esta-incrementando-sensacion-frio-lima-807363.aspx>

https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Villa_Mar%C3%ADA_del_Triunfo

http://inobare.com/Media/inobare/_Profiles/294eef10/325007ba/080620091554.jpg?v=636886927820262931

3.- Diarios y Periódicos:

<https://elcomercio.pe/lima/alcaldes-lima-sur-plantan-recojo-basura-fronteras-325729-noticia/>

<https://elcomercio.pe/lima/basura-lima-declaran-emergencia-sanitaria-4-distritos-313400-noticia/>

<https://elcomercio.pe/whatsapp/sucesos/whatsapp-basura-acumula-vias-villa-maria-triunfo-365385-noticia/?ref=signwall>

<https://elcomercio.pe/whatsapp/sucesos/whatsapp-colas-tren-basura-vmt-165530-noticia/>

<https://larepublica.pe/reportero-ciudadano/1485594-villa-maria-triunfo-preocupacion-principales-calles-llenas-basura-contaminacion-ambiental/>

<https://larepublica.pe/sociedad/2020/05/07/villa-maria-del-triunfo-ambulantes-fueron-retirados-de-los-alrededores-del-mercado-el-hueco-mdga/>

<https://larepublica.pe/reportero-ciudadano/2019/08/29/desmonte-y-basura-abundan-en-cuadra-de-villa-maria-del-triunfo-2/>

<https://larepublica.pe/sociedad/1376403-declaran-emergencia-villa-maria-triunfo/>

<https://peru21.pe/lima/villa-maria-triunfo-inician-recojo-desperdicios-luego-calles-convierten-basurales-66504-noticia/>

<https://peru21.pe/lima/villa-maria-triunfo-basura-inunda-calles-distrito-video-392123-noticia/>

<https://peru21.pe/lima/alarmante-lima-presenta-184-puntos-criticos-acumulacion-basura-410390-noticia/>

<https://peru21.pe/lima/villa-maria-triunfo-minsa-fumigo-calles-acumulacion-basura-via-publica-fotos-393224-noticia/>

<http://stereovilla.pe/alcaldesa-encargada-declararia-en-estado-de-emergencia-villa-maria-del-triunfo/>

<http://stereovilla.pe/municipalidad-de-lima-realizo-recojo-de-basura-en-villa-maria-del-triunfo/>

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000300001
Ordenamiento Territorial

<https://repositorio.udl.edu.pe/handle/UDL/348> matriz de leopold

<https://www.lifeder.com/investigacion-aplicada/>

https://www.youtube.com/watch?v=_dHLg8BMVh8

https://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/int_meto_inv/c_3.html //
hernández sampieri.R.. Fernandez collado.c. y baptista lucio.p 2006 metodologia de la investigacion 3ra edicion mexico df

4.- Videos:

<https://www.youtube.com/watch?v=bKK0kXzwpgs>

<https://www.youtube.com/watch?v=XDUndiON7fk>

<https://www.youtube.com/watch?v=hEsQTQKVkso>

5.- Links estatales:

<http://observatoriourbano.org.pe/>

<https://www.iperu.org/distrito-de-villa-maria-del-triunfo-provincia-de-lima>

<https://www1.inei.gob.pe/prensa/noticias/inei-difunde-base-de-datos-de-los-censos-nacionales-2017-y-el-perfil-sociodemografico-del-peru-10935/>

<https://sinia.minam.gob.pe/informacion/estadisticas>

<https://sinia.minam.gob.pe/informacion/publicaciones>

https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_moofaq&view=category&id=815&Itemid=101547&lang=esANEXOS

ANEXOS

1.- Matriz de Leopold:

				Matriz de Leopold																																									
				Ineficiente recolección de residuos sólidos en Villa María del Triunfo 2021																																									
				Factores Ambientales / Áreas indentificadas		Servicios de minimización de residuos sólidos		Presencia de puntos de acopio		Residuos de construcción y demolición		Residuos Aparatos electrónicos eléctricos		Maestranza		Residuos sólidos municipales																													
Componentes		Factores Ambientales		Segregación en la fuente de residuos solidos		Barrido de calles		Alteración de la cobertura vegetal del suelo		Presencia de vectores		Malos olores		Alteraciones viales		Peligros para su manipulación		Transporte		Segregación y aprovechamiento		Unidades de recolección		Mantenimiento de unidades		Adquisición de unidades		Residuos Sólidos Domiciliarios		Residuos Sólidos Comerciales		Residuos Sólidos escolares y hospitalarios domésticos		Promedios positivos		Promedios negativos		Promedios aritméticos		Impacto por sub - componente		Impacto por componente		Impacto total del proyecto	
Abiotico	Características Físicas y Químicas	Aguas	Superficial							-3	-3																	-1	-1			0	4	-22	-35	-181	838								
			Calidad del agua								+3	+3																+2	+2			0	3	-13											
		Tierras	Suelos			-1	-2	-2		-2		-3											-1	-1	-1	-3	-3	-3					0	11	-49										
			Forma del terreno			+2	+3	+3		+1		+3											+2	+2	+2	+2	+2	+2					0	10	-20										
		Atmósferica	Calidad del aire					-3	-3	-3		-3											-2	-1	-1	-3	-3	-3					0	10	-51										
			Clima					+2	+3	+3		+3											+3	+2	+2	+2	+2	+2					0	6	-20										
			Temperatura					-1				-1																					0	3	-6										
								+2		+2														+2																					
		Biótico	Características Biologicas	Flora	Árboles					-1		-1	-1																-2	-2	-2			0	6			-24	-66	-108					
					Arbustos					-1		-1	-1																-2	-2	-2			0	6			-18							
Pastos								+2		+2	+2																+2	+2	+2			0	6	-24											
Fauna	Animales terrestres							-1		-1	-1																	-2	-2	-2			0	6	-18	-42									
	Micro - fauna							-1		-1	-1																	-3	-3	-2			0	6	-24										
								+2		+2	+2																+2	+2	+3			0	6	-24											
								+2		+2	+2																+2	+2	+3			0	6	-24											
Socio económico	Factores culturales	Uso de la tierra	Residencial	6	5					-1	-1	-1	6														-2	-2	-2			3	6	76	158	1127									
				6	5					1	1	1	6														3	3	3			3	6	76											
			Comercial	6	5					-1	-1	-1	6														-1	-1	-1			3	6	82											
				6	5					+2	+2	+2	6														3	3	3			3	6	82											
		Recreación	Salidas a campo		5			-1		-1		-1																-2	-2			1	7	7	33										
					5			+2		+2		+2																+3	+3			1	5	26											
			Caminatas		6	-1	-1																					-1	-1	-1			1	7			7								
					6	+2	+2																				+2	+2	+2			1	9	10											
		Interes ético y humano	Calidad de espacio abierto		5	-1	-1		-1		-1		-1															-2	-2	-2			1	7	7		30								
					5	+2	+2		+2		+2		+2															+2	+2	+2			1	7	7										
			Diseño del paisaje		-1	-1	-1	-1	+3	+3	+3																	-1	-1	-1			3	7	13										
					2	+2	+2	+2	3	3	3																	+2	+2	+2			3	7	13										
		Aspectos culturales	Parques		6	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																-1	-1	-1			1	9	10		72								
					5	+2	+2	+2	+2	+2	+2																	+2	+2	+2			1	9	10										
					5	-1	-1	-1	3	3	3																	-2	-2	-2			3	6	19										
					5	+2	+2	+2	+2	+2	+2																	-2	-2	-2			3	6	19										
		Economía	Patrones culturales					-1	-1	-1	-1	-2	-2															-1	-1	-1			0	12	-38		72								
							+2	+2	+2	+2	+3	+3																+3	+3	+3			0	12	-38										
Seguridad y salud			6	5	-3	-2	-1	3	3	3	6																-1	-1	-1			5	6	91											
Densidad poblacional			6	5	+2	+2	+2	+2	+2		2	6														+2	+2	+2			5	6	91												
Economía	Generación de empleo		8	8			8	8	8	8	5	8	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	8	8	8	8	8	7	13	0	834	834											
			8	8			8	8	8	8	8	8	8	9	9	8	8	8	8	8	8	8	9	9	8	8	8	8	7	13	0	834	834												

Fuente: Diseño Propio.

2.- Matriz de Involucrados:

Grupo de involucrados	Posibles problemas	Intereses	Estrategias	Acuerdos y compromisos
Servidores públicos	Consejo municipal	Tambien es aqui dond� las labores de fiscalización tienen su origen donde se destina el presupuesto, y plenamente debe velar por el correcto manejo del presupuesto y que la calidad de la vida de los ciudadanos	1.- Establecer en coordinación con la camara ambiental municipal estrategias eficaces. 2.- Destinar personas naturales capacitadas para las labores. 3.- Promover estudios veridicos y consisos para su efectividad.	1.- Insentivar a la participación activa de la ciudadania en la recolección de residuos sólidos. 2.- Aumento del presupuesto para las labores de recolección de residuos sólidos.
	Alcaldia	Es quien propone y toma las decisiones debidamente analizadas con un deber a servir, debe garantizar la transparencia de gastos economicos y velar por la calidad de vida	1.- Contratación de especialistas con trayectoria de investigación y efectividad. 2.- Plantaer escenarios y metodos logisticos de captacion para los impuestos a la limpieza pública. 3.- Hacer de conocimiento público las estrategias y planes en la recolección de residuos sólidos.	1.- Solicitar el apoyo de los entes rectores para tener respaldo. 2.- Gestionar integralmente el presupuesto previa aprobación del consejo municipal.
	Funcionarios	Son elegidos por alcaldia donde su conocimiento, experiencia y capacidad son llevadas a la practica por las labores asignadas.	1.- Plantear estudios de manejo y gestión de residuos sólidos municipales. 2.- Solicitar la adquisición de unidades y elementos operativos. 3.- Identificar cuales son los principales causales de la inadecuada recolección de residuos sólidos.	1.- Proponer sanciones a los infractores por la generación de puntos de acopio de residuos sólidos en la vía pública. 2.- Disponer de un fondo de emergencia en caso se presente una eventualidad. 3.- Minimizar el impacto ambiental que se pueda tener por una inadecuada gestión y un disvariente manejo de los residuo sólidos municipales.
	Encargados de labores operativas	Netamente indicados a obtener resultados de las labores operativas dependientes de las decisiones logisticas, tambien son aquellos que tienen constante interacción con el personal operativo	1.- Cambiar la prioridad de zonas estableciendo el indice social, economico y ambiental. 2.- Monitoreos constantes en la zonas de recolección. 3.- Reconocimiento general por la topografía del distrito.	1.- Desarrollar buenas practicas en función al manejo de residuos sólidos. 2.- Implementar planes de seguridad y salud ocupacional por labores de alto riesgo. 3.- Generar un ambiente ameno y cero conflicto con la ciudadanias y los trabajadores operativos.
	Personal Operativo	Son aquellos servidores publicos que se encuentran laborando constantemente, son aquellos que sirven directamente a la institución pero no tienen responsabilidades administrativas.	1.- Realizar la recolección rapida en avenidas principales y sensatamente en las zonas asignadas. 2.- Solicitar las herramientas, adecuadas para las labores de recolección. 3.- hacer uso del uniforme en su totalidad.	1.- Hacer uso de las medidas de seguridad y salud ocupacional dadas por la institución municipal. 2.- Dejar el accionar del reciclaje en las unidades de recolección vulnerando el D.L. 1278. 3.- Al cumplimiento de los horarios pactados en sus contrataciones y labores establecidas.
	Empresas prestadoras de servicios	Con el fin ofrecer servicios que será usados para satisfacer las necesidades de la población por la municipalidad a la ciudadania.	1.- Cubrir la mayor cantidad de área de trabajo con fines de cumplir con la tarea asignada. 2.- Plantear horarios mas extensos para su adecuada recolección. 3.- Tener el servicio de transferencia a la deposición final vigente.	1.- Cimplir con las tareas asignadas por el empleador. 2.- Someterse a todos los controles y medidas para el buen servicio. 3.- tener una estrategia en caso una determinada unidad no cumpla con su ruta encuesti�n.
Ciudadanos y comunidades	Gremio de comerciantes	Son aquellos que pueden ser divididos en formales e informales, los cuales generan un ingreso dia a dia.	1.- Tener su estudios de impacto de los residuos sólidos 2.- Formentar los planes de segregación y mitigación de eliminación de residuos sólidos. 3.- Presentar iniciativas para ser participes de los planes de insentivos municipales por metas ambientales.	1.- Destinar un área común para la deposición de residuos sólidos. 2.- Iniciar un proceso de responsabilidad compartida y formalización progresiva. 3.- Generar planes de aprovechamiento de los residuos sólidos generados por sus actividades.
	Gremios de transporte	los cuales se ven regulados por las disposiciones municipales o del estado en rigor.	1.- Trabajar en conjunto con la municipalidad para la identificación de los puntos de acopio de residuos sólidos. 2.- Hacer de conocimiento de las zonas donde el servicio no llega para ser programado para asistir.	1.- Dejar o brindar el libre acceso a las unidades de recolección de residuos sólidos. 2.- No trasportar a personas naturales que hagan uso de sus servicios para desechar los residuo sólidos en las avenidas principales.
	Grupos empresariales	Normalmente con actividades reguladas y formales.	1.- Hacer una adecuada deposición de sus residuos sólidos. 2.- Tener iniciativa conjunta para planes de aprovechamiento de sus residuos sólidos.	1.- Contribuir activamente en la pariticipaci�n ciudadana en función al adecuado manejo de residuos sólidos. 2.- Contribuir voluntariamente en caso se requiera un apoyo ante una posible crisis por residuos sólidos.
	Ciudadanos zonas urbanas	Tambien son aquellos que poseen una mejor calidad de vida y cuentan permanentemente con los servicios basicos	1.- Solicitar a la municipalidad un horario peregre en la recolección de residuos sólidos. 2.- Promover iniciativas de recolección mas personalizadas con el fin de garantizar condiciones salubre desentes.	1.- Participar activamente en segregación en la fuente de residuos sólidos. 2.- Contribuir con el pago arbitral en funcion al pago por recolección de residuos sólidos.
	Ciudadanos zonas peri urbana	Tambien son aquellos que poseen una menor calidad de vida y no cuentan con los servicios basicos o de contar con ellos son esporadicos.	1.- Solicitar a la municipalidad un horario peregre en la recolección de residuos sólidos.	1.- Contribuir con el pago arbitral en funcion al pago por recolección de residuos sólidos. 2.- No desechar los residuo solidos en las avenida principales c�al punto de acopio.
	Sector escolar	Es la ni�es del distrito que desempeña actividades en las instituciones publicas y privadas, son en su gr�n mayoria de acceso publico en general.	1.- Solicitar a la municipalidad un horario peregre en la recolección de residuos sólidos.	1.- Desarrollar estrategias de aprovechamiento de los residuos sólidos. 2.- Tener participación activa en programas de educación ambiental. 3.- Formar una consciencia ambiental en los estudiantes.

Fuente: Diseño Propio.

3.- Distribución y Presupuesto:

Municipalidad de Villa María del triunfo	
Presupuesto municipal "RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES"	Compra de unidades "MAQUINARÍA DEL SERVICIO"
(MUNVMT 2017) En el servicio de recolección de residuos sólidos el monto que emplean es de 9005789.98 soles, los cuales se encuentran distribuidos en diferentes sectores operativos internos de la misma área, en los cuales tenemos conocimiento por el desarrollo de la investigación, que son: los mantenimientos, uniformes, contrataciones, capacitaciones, materiales operativos, materiales administrativos, combustible, etc. Siendo el monto presentado un monto adecuado puede hacerse un mejor uso de el por medio de aplicación de los criterios ambientales presentados en la investigación se podrá desarrollar un seguimiento más directo del mismo en los cuales como elementos del ciclo de los residuos sólidos el proceso de transferencia y deposición final.	(MUNVMT 2011 - 2015 - 2019) La compra de unidades de recolección de residuos sólidos municipales es una propuesta que vienen directamente ligada al FONCOMUN del distrito de VMT, el cual tiene como fin cumplir las expectativas esperadas por los contribuyentes y los ciudadanos que serán los principales usuarios del mismo, se logra mediante sesión de consejo y pasa por el proceso de transparencia, el cual sigue el proceso de similar forma pero diferente sistema en la OSCE - Osci y Contraloría general de la república con la finalidad de que sean de manera transparente el proceso y cumpla con los estatutos establecidos.
Mantenimiento de unidades "RESTAURACIÓN Y CONSECIÓN"	Contratación de personal "CAS - 728 -SPND"
(MUNVMT) Este proceso tiene fases de los cuales netamente son las áreas de patrimonio y maestranza las que ven esta mencionada responsabilidad, es aquí donde las unidades son reacondicionadas y por consiguiente se reintegran a sus labores. Actualmente ese no es el caso debido a que su mantenimiento no es el adecuado eso en determinadas ocasiones se llevan a talleres y no se cumple con el pago del servicio, se deben hacer mención que el equipo a cargo de esas labores debe presentar estudios referentes a la seguridad salud ocupacional e higiene, ya que es una exposición constante ante los posibles riegos y potenciales peligros en que se ven involucrados, los proveedores deben cumplir con las expectativas de la institución.	(MUNVMT) En la actualidad en relación a la pandemia del Covid - 19, se debe tener en consideración que la municipalidad no ha hecho una renovación del personal operativo, lo cual solo deja en su mayoría personas de alto riesgo que por medio de mandato judicial han sido colocados en las planillas de pago exponen sistemáticamente su integridad y la responsabilidad también alcanza a la institución debido al cumplir de las normas de seguridad y salud ocupacional ambiental no son tomadas en cuenta. Lo que se debe hacer es una renovación del personal y aplicar las medidas presentadas.

Recaudación de arbitrios municipales "SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA"	Plan de incentivos municipales "META 3" y Declaraciones
<p>(MUNVMT) Como todo sistema también tiene entradas que se ven reflejadas por la contribución ciudadana como es el caso del pago de arbitrios por el servicio de limpieza pública, que es un monto no mayor de 3 soles por predio en el rubro de limpieza pública, los pagos, aunque muy poco por la tasa de mora de pago que es de 70% presenta que el pago va relacionado directamente a la satisfacción del servicio de limpieza pública. De ser el caso esto también se ve reflejado en el servicio de recolección de residuos sólidos municipales los cuales también se ven afectados por los comercios que cuentan con el servicio este también pagando como un contribuyente.</p>	<p>(MINAM - MEF - MUNVMT) Por el cumplimiento de determinados programas o metas es que la municipalidad de VMT se hace acreedora de un aumento económico el cual es verificado y constatado por los ministerios en caso de ser efectivo se le brinda ese ingreso en caso de ser negativo se le sancionara, para las declaraciones de emergencia desabastecimiento se le otorga un capital el cual deben usar para solucionar dicha problemática como se presenta en la investigación. Es necesaria la aplicación de estándares y monitoreos constantes.</p>

Fuente: Diseño Propio.

4.- Matriz de consistencia:

Tema: Matriz de consistencia				
Titulo: Impactos económicos y ambientales por la ineficiente recolección de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Villa María del Triunfo 2021				
Problema general	Objetivo General	Hipotesis general	Vaiaables Dependiente	Nivel de la investigación
“Qué efectos tiene la inadecuada recolección de residuos sólidos, en el ambiente y economía municipal del distrito de Villa María del Triunfo 2021.”	Determinar los Impactos económicos y ambientales por la ineficiente recolección de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Villa María del Triunfo 2021.	La ineficiente recolección de residuos sólidos municipales genera un mayor gasto económico y contaminación ambiental en el distrito de Villa María del Triunfo 2021.	Ineficiente recolección de los residuos sólidos.	Correlacional
Problemas Específicos	Objetivos específicos	Hipotesis Específicas	Indicadores de la variable dependiente	Tipo de correlación
<p>¿De qué forma los estudios técnicos de los influye en la recolección de los residuos sólidos en el distrito de Villa María del Triunfo?</p> <p>¿Cómo podría verse comprometido el presupuesto municipal por la inadecuada recolección de los residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Villa María del Triunfo?</p> <p>¿De qué manera la intervectoria y economía circular influyen directamente en la recolección de residuos sólidos en el distrito de Villa María del Triunfo?</p> <p>¿Qué estrategias se pueden elaborar para evitar la presencia y/o generación de pasivos y activos ambientales por la inadecuada recolección de los residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Villa María del Triunfo?</p> <p>¿Es necesaria la aplicación de técnicas y metodologías de ingeniería ambiental para la solución gradual de la inadecuada recolección de residuos sólidos en el distrito de Villa María del Triunfo?</p>	<p>Determinar de qué manera se reducirá los indicadores de contaminación ambiental por presencia de residuos sólidos municipales en el distrito de Villa María del Triunfo.</p> <p>Determinar cuáles serían las mejores técnicas de inversión económica para la contratación de personas naturales, y servicios para la recolección de residuos sólidos municipales en el distrito de Villa María del Triunfo.</p> <p>Estructurar una directriz de trabajo para la recolección de los residuos sólidos municipales en el distrito de Villa María del Triunfo.</p> <p>Evaluar las destinaciones del presupuesto municipal para tener el sector operativo de la recolección de los residuos sólidos en óptimas condiciones.</p>	<p>El sistema de rutas de recolección de residuos sólidos ya no es el adecuado debido a su antigüedad y no se ajusta a la realidad actual.</p> <p>Los costos para el servicio de recolección de residuos sólidos no justifica su valor y sensato contar con una recolección hecho por una empresa o consorcio privado.</p> <p>Las contrataciones de personas naturales no aptas para dirigir las labores de recolección, influye directamente en el resultado diario del servicio.</p> <p>Los informes técnicos que son presentados, no son verídicos y brindan información poco consistente a la realidad y no brindan soluciones graduales a la recolección de residuos sólidos.</p> <p>Es cierto que se violan los derechos y principios ambientales, por la inadecuada recolección de los residuos sólidos municipales.</p>	Contratación de personal, daños y perjuicios para la salud, aumento de los periodos del ciclo de los residuos sólidos, presencia de vectores y agentes xenobioticos, compra inadecuada de unidades de recolección, cambio de estrategias en el manejo de residuos, servicio de transferencia variable, incumplimiento de las leyes de seguridad y salud ocupacional, comunicación y participación ciudadana activa.	En la investigación las variables mantienen una correlación positiva, debido a su dependencia, y que la actividad demanda recursos al demandar recursos se pueden cumplir con las labores.
			Vaiaable Independiente	Enfoque de medida
			Impactos económicos y ambientales.	Cuantitativa
			Indicadores de la variable independiente	Diseño de la investigación
			Mayor gasto del presupuesto, pasivos y activos ambientales, contratación de personal, sobre valoración del servicio, tercerización del servicio, daños y perjuicios legales, contaminación ambiental en sectores determinados, gastos operativos y administrativos, cumplimiento del plan de incentivos municipales, desarrollo de informes, políticas de protección y educación ambiental.	Experimental – Experimental puro

Fuente: Diseño Propio.

5.- Matriz operacional de Variables:

Variable	Tipo de variable	Definición teorica	Definición Operativa	Dimenciones	Indicadores	Tipo estadistico	Escala	Dato	Instrumento
Impactos económicos y ambientales	Variable independiente	(Baylis, 2016) En práctica medir el aumento de recursos, es metodológicamente delicado, ya que requiere medir una línea de pago por servicios ambientales, comparando unidades de tratamiento y control.	La destinacion de presupuesto, se ven comprometidas lo cual genera una mayor gasto, lo cual compromete a los demas programas. En el rubro ambiental se generán, problemas que afectan la salud, afectan las calidad de vida y genera un determinado grupo de contaminaciones	Economico	Plan de incentivos municipales	Cuantitativo continuo	Porcentual	Complicaciones y incongruencias economicas	Informes y balances que reflejen la concordancia,la inversion y la transparencia
					Gastos operativos y administrativos				
					Mayor gasto del presupuesto				
				Ambiental	Pasivos y activos ambientales	Cuantitativo discreto		Consecuencias a corto, mediano y largo plazo	Auditorias y controles
					Contaminación ambiental en sectores determinados				
					Políticas de protección y educación ambiental				
Ineficiente recolección de los residuos sólidos	Variable dependiente	(Art. 35, decreto legislativo 1278, 2016) Recolección de los residuos sólidos debe ser selectiva y efectuada de acuerdo a las disposiciones emitidas por la autoridad municipal correspondiente.	En el ciclo de los residuos solidos, la recolección de los mismo quedan netamente a criterio de la entidad municipal, es por ello que el sector integral es dirigido por los estudios, tecnicas, planes de control desarrollados por la misma municipalidad	Sistema Administrativo	Contratación de personal	Cuantitativo continuo	Porcentual	Problemas presupuestales y compromiso de otros programas municipales	Distribución y considerables perdidas economicas
					Compra inadecuada de unidades de recolección				
					Servicio de transferencia prestado				
					Comunicación y participación ciudadana activa				
				Insidencias Operativas	Incumplimiento de las leyes de seguridad y salud ocupacional	Cuantitativo discreto		Exposición directa a enfermedades, activos y pasivos ambientales	Responsabiliad es y compromisos ambientales.
					Aumento de los periodos del ciclo de los residuos sólidos				
					Presencia de vectores y agentes xenobioticos				
					Cambio de estrategias en el manejo de residuos				

Fuente: Diseño Propio.6.- Secuencia para la adecuada recolección de residuos sólidos municipales:

Secuencia de criterios ambientales para la adecuada recolección de residuos sólidos municipales

Los criterios que se plantearan a continuación, tienen la finalidad, de presentar una línea secuencial, la cual como fin tiene el desarrollo de una línea de trabajo y con eso criterios poder desarrollar una eficiente recolección de residuos sólidos. Considerando los recursos y capitales a disposición.

Ordenamiento Territorial

(López y Morón) Por medio de este indicador podemos conocer nuestra área de influencia, también podemos ordenarnos de una manera adecuada en la destinación de recursos como también es el caso, de los límites de nuestras operaciones.

Planteamiento Social

(Albaladejo 2020) Por el presente podemos tener una idea, que es el saber que personas tenemos y con quienes convivimos, también es un indicador principal en lo que nos permite hacer un proceso de selección de las áreas de trabajo en relación con los turnos de recolección.

Planificación Ambiental

(Salinas 2018) En esta línea, es donde se desarrollan todas las estrategias operativas con el fin de evitar la presencia de puntos de acopio, orden de horarios y el aprovechamiento de los mismos lo cuales, permitan tener las bases de una cultura ambiental.

Seguridad y Salud Ocupacional

(Andrade 2020) Un indicador muy importante en el cual se debe brindar a los colaboradores, todos los equipos de protección y las charlas informativas que sean necesarias, con el fin de que sus labores sean desempeñadas de la forma más ordenada posible.

Economía Circular

(Chávez 2017) Tiene como principal fin el desarrollo de técnicas de aprovechamiento, los cuales se ven representados en los programas de segregación en la fuente y preparación de compostaje, donde hay una compensación por la participación activa.

Interventoría

(Aguilar 2016) Como actividad netamente fiscalizadora, esta tiene como fin permitir que una persona natural o jurídica haga un seguimiento, exacto de contrataciones concesiones y adquisición de bienes y servicios, aparado por el derecho al acceso a la información.

Fuente: Diseño propio.

7.- Matriz Iperc:

Institución: Municipalidad de Villa María del Triunfo			Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos					Área de desempeño: Recolección de residuos sólidos municipales y labores concadenadas					
Elaborado por: Christian Andres E'manuel Hernández Hernández			Elaboración: Fines netamente académicos					Período de aplicación 2021					
Función / Tarea	Peligro	Riesgo	Requisito legal	Personas expuestas	Procedimientos existentes	Índice de capacitación	Exposición al riesgo	Probabilidad	Severidad	Probabilidad y severidad	Nivel de riesgo	Riesgo significativo	Medida de control
Mantenimiento mecánico de unidades	Caidas de herramientas y/o objetivos desde altura	Golpe, heridas	Ley 29783	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Ejercitar medidas de seguridad y tener guardas de seguridad, para el desarrollo del trabajo seguro
	Maquinas sin guarda de seguridad	Microtraumatismo por atrapamiento, cortes heridas, muerte	Ley 29783	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	
	Equipo defectuoso o sin protección	Microtraumatismo por atrapamiento, cortes heridas, muerte	Ley 29783	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	
	Equipo, maquinaria, utensilios en ubicación entorpecen	Golpe, heridas	Ley 29783	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	
	Golpes o caída de objetos en manipulación	Contusión, heridas politraumatismo, muerte	Ley 29783	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	
	Fricciones	Heridas, laceraciones	Ley 29783	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	
	Proyecciones de partículas en los ojos	Contusión, heridas politraumatismo, muerte	Ley 29783	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	
Actividades rutinarias	Falta de orden y limpieza	Caida, golpes	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	Hacer constantes aseos para evitar posibles exposiciones y daños a la salud
Exposición física	Humedad	Resfríos, enfermedades respiratorias	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	Uso del uniforme en su totalidad que brinde la protección correspondiente
Exposición química	Polvos	Neumoconiosis, asfixia, quemaduras, alergias, asma, dermatitis, cancer, muerte	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	Uso de equipos de protección personal de fines respiratorios y cutáneos
	Humos	Neumoconiosis, asfixia, alergias, asma, cancer, muerte	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	
	Sustancias que lesionan a la piel y absorción	Quemaduras, alergias, dermatitis, cancer	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	
Exposición biológica	Virus	Infecciones	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	Se deben hacer exámenes médicos debido ya que la labor de recolección de residuos sólidos es clasificada como labor de alto riesgo
	Bacterias	Infecciones, reacciones alérgicas	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	
	Hongos	Infecciones, reacciones alérgicas, micosis	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	
	Gusanos y Parasitos	Infecciones, reacciones alérgicas	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	
	Vectores	Arañas, picaduras, infecciones	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	
Desempeño en campo	Posturas inadecuadas	Lesiones musculares, tensión muscular, dolor de cuello en región cervical	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	Exámenes médicos de psicomotricidad y lumbares con el fin de garantizar que el trabajador no tenga daños a corto, mediano y largo plazo
	Sobre - esfuerzo	Lesiones musculares, inflamación de tendones, hombro, muñeca mano	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	
	Trabajo prolongado de pie	Lesiones musculares, Dolores en M.I., fatiga, edema en M.I.	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	
	Trabajo prolongado con flexión	Lesiones musculares	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	
	Sobre - carga	Lesiones musculares, tensión muscular, fatiga, inflamación	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	
Actitudes y emotividad	Contenido de la tarea (monotonía, repetitividad)	Insomnio, fatiga mental, trastornos digestivos, trastornos cardiovasculares	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	Por medio de charlas, planes de insectivos y consientización de lo difícil de la actividad es que se puede tener al operario y operador en tranquilidad mental y psicológica para que todo este controlado
	Relaciones humanas (jerarquías, funciones, participación)	Cefaleas, irritabilidad, obesidad, estrés, etc.	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	
	Organización del tiempo de trabajo (ritmos, pausas, turnos)	Insomnio, fatiga mental, trastornos digestivos, trastornos cardiovasculares	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	
	Factores psicosociales (presión, excesos, repetitividad)	Insomnio, fatiga mental, trastornos digestivos, trastornos cardiovasculares	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	
	Satisfacción personal (reconocimientos, favoritismos, trato)	Cefaleas, irritabilidad, obesidad, estrés, etc.	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	
Climatología	Lluvias y garuas	Gripe, fiebre y otras enfermedades respiratorias	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	Uso de los implementos de seguridad señalados en un uniforme y teniendo en cuenta la variante climática juega un rol para el desempeño de las labores
	Calor	Insolación	Ley 29783	3	3	3	3	12	3	36	IT	SI	

Fuente: Diseño Propio

Matriz de análisis FODA	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>Personal experimentado: Tener personal que conozcan los métodos y procedimientos de trabajo es indispensable y es a su vez, aquel que en una determinada ocasión podrá responder en el posible escenario la situación se compleja o en otros casos sea requerido un proceso de colaboración.</p> <p>Cantidad de unidades: Es bien cierto que, para una adecuada recolección de residuos sólidos, depende de las unidades a disposición, es debido a ello que la municipalidad de villa maría del triunfo cuenta con un número adecuado de las mismas siendo estas suficientes para realizar una recolección diaria o inter - diaria.</p> <p>Presupuesto: Es de conocimiento que toda actividad depende de un determinado presupuesto, para ser llevada a la práctica es por ello que se ha identificado, que en el cobro de arbitrios municipales se hace el pago por el servicio y adicionando que se hace una destinación del dinero entregado por el estado conocido como FONCOMUN para el determinado servicio.</p> <p>Servicio de transferencia y deposición final: Servicios netamente privados los cuales permiten la eliminación, de los residuos sólidos en el área del distrito, el cual por disposición económica debe estar al día para su uso inmediato.</p> <p>Distribución socio-económica del distrito: Es sabido que el índice laboral, permite tener un panorama amplio para destinarlos recursos, para la adecuada recolección de residuos,</p>	<p>Mancomunidad de lima sur: Alianza estratégica conformada por los municipios correspondientes al sector Lima sur 2 (San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo, Villa El Salvador, Lurín, Pachacamac); que en caso de una presente emergencia se apoyan para buscar un bienestar común para la población.</p> <p>Declaraciones: Son principios establecidos por los ministerios, pero declarados por las municipalidades en los cuales se tiene conocimiento (declaración de emergencia sanitaria, declaración de emergencia ambiental, declaración de desabastecimiento de unidades, declaración de crisis económica entre otras).</p> <p>Contrataciones: Con la facilidad y vigilancia de los entes rectores (Osce, Contraloría General de la República, Ministerio de trabajo y Promoción del Empleo, SUNAFIL, SUNEDU, etc). Se puede hacer las contrataciones de acuerdo a la situación en la que se encuentra la institución y son estos los que permiten que una persona esta habilitada para ser parte de la solución.</p> <p>Incentivos por la Colaboración Ciudadana: Por los programas del estado que son conocidos como el plan de incentivos, de acuerdo al grado del municipio en este caso grado A le permite acceder a un plan de incentivos, los cuales se ven reflejados en el fondo económico del mismo, es por ello que por medio de las dirigencias vecinales y su participación activa son beneficiarios a esos descuentos o en otros casos a premiaciones particulares.</p>

<p>teniendo en conocimiento esos datos permiten también que zonas son las que más generan y como poder brindarles un servicio de calidad.</p> <p>Estrategias y metodologías: Es a aquí donde las ideas nacen, y donde con decisiones adecuadas e idóneas a la magnitud del problema que se pueda presentar, se podrá dar soluciones las cuáles serán las que le den sustento y credibilidad al servicio.</p>	<p>Participación Ciudadana: La municipalidad tiene la potestad de, incentivar la participación activa de la población es por ello que ofrece programas y oportunidades para que la población sea activa en las acciones y decisiones de la municipalidad, en caso de ser efectiva la participación es compensada.</p>
<p>DEBILIDADES</p> <p>Personal Operativo: Se puede saber que la municipalidad de villa maria del triunfo tiene personal que no tiene claro los conceptos laborales, en los cuales algunos son justificados y en otros casos son interpretados a su conveniencia, es aquí donde también se aprecia una gran taza de personas mayores y padecimientos hepáticos que laboran activamente, presentando un gran riesgo para ellos y la institución, las modalidades de trabajo siendo estos CAS (Contratación administrativa de servicios), Locación (Servicios personales no directos), contratación por el régimen 728 y finalmente los de estabilidad laboral. Para brindar un adecuado servicio es necesario ya no contar con personal de las últimas dos modalidades de trabajo y en caso contrario destinarlos a labores menores no agrupadas al servicio de recolección de residuos sólidos.</p> <p>Concursos Públicos de Proveedores: No es muy esclarecido, y son escogidos incluso con el famoso “dedocracia”, no cumpliendo con los estatutos mínimos establecidos por el ROF Y MOF municipal. Siendo esto perjudicial para la adquisición de bienes que serán intercambiados a la población como servicios.</p>	<p>AMENAZAS</p> <p>Geografía y Topografía: Elementos a considerar imprescindibles, debido a que son estos los que definen que tipo de unidad se debe destinar, para cumplir con el servicio, es aquí también donde se dan origen a los puntos de acopio de residuos generadores de pasivos y activos ambientales por su difícil acceso y/o descuido ciudadano.</p> <p>Estado de las unidades de recolección: Es importante tener las unidades adecuadas para el trabajo adecuado, pero si se compran por el costo y no por el propósito se ve muy lejos de ser una compra inteligente y efectiva. En caso de tener unidades antiguas tener un mantenimiento constante o darles de baja por medio de sesión de consejo municipal.</p> <p>Medidas de seguridad y salud ocupacional: Son imprescindibles debido a que la seguridad y salud de un determinado trabajador en las labores, es responsabilidad del empleador ya siendo calificado la recolección de residuos sólidos como actividades de alto riesgo. Es por ello que al trabajador hay que habilitarle todos los EPP’S (equipos de protección personal) y constantemente capacitarlo en medidas de prevención y mitigación de riesgos y peligros.</p>

<p>Estudios técnicos: En su mayoría ficticios y no presentan información clara llevada a la práctica, son presentados incompletos o ficticios con el fin de cumplir con las solicitudes de los entes rectores para poder acceder a un financiamiento extra, de ser desarrollados a conciencia se pueden solucionar y hasta subsanar las precariedades que se perciben a simple vista.</p> <p>Profesionales no aptos y/o capacitados: Estos profesionales que se encuentran en condiciones no aceptables son aquellos que no deben ejercer normalmente los cargos públicos son los que están (no colegiados, colegiadamente inhabilitados, no cuentan con título profesional) es aquí donde la OSCE y la Contraloría debe intervenir y aplicar las medidas administrativas y/o judiciales correspondientes a la gravedad de la falta.</p>	<p>Sobre – valoración de servicios y contrataciones: En la economía se paga por el servicio brindado de acuerdo a la función destinada, no por cargos inventados o compensación por acciones fuera del rubro laboral, es por ello que uno debe cobrar y desempeñar sus labores diligentemente no ser partícipes de actos dolosos e indebidos.</p> <p>Valores éticos y disciplina: Imprescindibles en toda labor, deben ser seguidos al pie de la letra y mantener las actitudes adecuadas, de no ser el caso, el daño es total y cala responsabilidades legales, por ello el ejercicio de valores y buenas prácticas de los mismos nos permiten ser ciudadanos útiles para la sociedad.</p>
--	---

Fuente: Diseño Propio.

Normativas:

Ley general del ambiente (Ley 28611)

Del manejo de los residuos sólidos (Artículo 119)

119.1 La gestión de los residuos sólidos de origen doméstico, comercial o que siendo de origen distinto presenten características similares a aquellos, son de responsabilidad de los gobiernos locales.

119.2 La gestión de los residuos sólidos distintos a los señalados en el párrafo precedente son de responsabilidad del generador hasta su adecuada disposición final, bajo las condiciones de control y supervisión establecidas en la legislación vigente.

Capítulo 4 “Residuos Sólidos”

- a) Fortalecer la gestión de los gobiernos regionales y locales en materia de residuos sólidos de ámbito municipal, priorizando su aprovechamiento.
- b) Impulsar campañas nacionales de educación y sensibilización ambiental para mejorar las conductas respecto del arrojo de basura y fomentar la reducción, segregación, reusó, y reciclaje; así como el reconocimiento de la importancia de contar con rellenos sanitarios para la disposición final de los residuos sólidos.
- c) Promover la inversión pública y privada en proyectos para mejorar los sistemas de recolección, operaciones de reciclaje, deposición final de los residuos sólidos, y el desarrollo de infraestructura a nivel nacional; asegurando el cierre o clausura de botaderos y otras instalaciones ilegales.
- d) Desarrollar y promover la adopción de modelos de gestión apropiada de residuos sólidos adaptadas a las condiciones de los centros poblados.

Ámbito de aplicación (Artículo 4)

Las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, incluyendo todas las fuentes de generación, enfatizando la valorización de los residuos. Asimismo, comprende las actividades de internamiento, almacenamiento, tratamiento y transporte de residuos por el territorio nacional.

Las áreas degradadas por la acumulación inadecuada de residuos sólidos de gestión municipal y no municipal.

Principios (Artículo 5)

Para efectos del presente Decreto Legislativo, son de aplicación los siguientes principios:

Economía circular

La creación de valor no se limita al consumo definitivo de recursos, considera todo el ciclo de vida de los bienes. Debe procurarse eficientemente la regeneración y recuperación de los recursos dentro del ciclo biológico o técnico, según sea el caso.

Valorización de residuos sólidos

(Chafloque 2019) Los residuos sólidos generados en las actividades productivas y de consumo constituyen un potencial recurso económico, por lo tanto, se priorizará su valorización, considerando su utilidad en actividades de: reciclaje de sustancias inorgánicas y metales, generación de energía, producción de compost, fertilizantes u otras transformaciones biológicas, recuperación de componentes, o recuperación de suelos, entre otras opciones que eviten su disposición final.

Instrumentos para el uso eficiente de los materiales y la gestión de los residuos sólidos (Artículo 7)

Los instrumentos para el uso eficiente de los materiales y la gestión de los residuos sólidos son:

- a) Estrategia Nacional de Eco eficiencia.
- b) Acuerdos de Producción Limpia (APL).
- c) Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PLANRES).
- d) Plan Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Municipales (PIGARS).
- e) Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos Municipales (PMR).
- f) Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA).
- g) Planes de Minimización y Manejo de residuos sólidos no municipales.
- h) Declaración anual sobre minimización y gestión de residuos sólidos no domiciliarios.
- i) Planes para la recuperación y valorización de residuos sólidos de bienes priorizados en la estrategia sobre Responsabilidad Extendida del Productor (REP).
- j) Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (SIGERSOL).

k) Registro de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos.

l) Inventario Nacional de Áreas Degradadas por la Acumulación Inadecuada de Residuos Sólidos.

m) Mecanismos para facilitar la transacción comercial de residuos (Bolsas de residuos).

n) Otros a ser creados por las autoridades competentes, para el logro de sus objetivos en materia de gestión, manejo de residuos sólidos y eficiencia de materiales.

Competencias en el sector ambiente

Ministerio del Ambiente (MINAM) (Artículo 15)

Sin perjuicio de las demás disposiciones que norman las funciones y atribuciones del Ministerio del Ambiente, esta autoridad, en su calidad de ente rector a nivel nacional para la gestión y manejo de los residuos.

a) Coordinar, promover y concertar con las autoridades sectoriales, gobiernos regionales y gobiernos locales la debida aplicación del presente Decreto Legislativo.

b) Aprobar lineamientos para la elaboración de los planes de gestión de residuos sólidos a ser formulados y aprobados por los niveles subnacionales de gobierno.

c) Promover la formulación y aplicación, en coherencia con las políticas nacionales, de los planes regionales, provinciales y distritales de gestión y manejo de residuos sólidos.

d) Supervisar la coherencia de los planes de gestión de residuos sólidos aprobados por los niveles subnacionales de gobierno, con las políticas nacionales e instrumentos de planificación nacional, así como evaluar e informar al país sobre la ejecución de los mismos.

e) Formular y aprobar programas de desarrollo, procedimientos, proyectos y criterios de gestión y manejo integral de residuos sólidos para la inversión pública.

f) Desarrollar y administrar el Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (SIGERSOL) para el ámbito municipal y no municipal, como componente del Sistema Nacional de información Ambiental (SINIA).

g) Declarar en emergencia la gestión y manejo de los residuos sólidos cuyo alcance, criterios y procedimientos son definidos en el reglamento del presente Decreto Legislativo; y coordinar con las autoridades sectoriales nacionales, entidades de fiscalización ambiental y/o los gobiernos regionales, según sea el caso.

Del Rol del Fondo Nacional del Ambiente (Artículo 71)

El Fondo Nacional del Ambiente actuará conforme a lo dispuesto en la Ley N° 26793, para contribuir al objetivo del presente Decreto Legislativo a través del financiamiento de proyectos, programas y acciones para la adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos, así como también la recuperación o reconversión de áreas degradadas por residuos.

De las Municipalidades Distritales (Artículo 79)

Dentro de su jurisdicción, las municipalidades distritales tienen la competencia para:

- a) Supervisar en su jurisdicción los aspectos técnicos del manejo de residuos, excluyendo las infraestructuras de residuos.
- b) Supervisar, fiscalizar y sancionar el manejo de los residuos provenientes de las actividades de construcción y demolición en el ámbito de su competencia.
- c) Supervisar, fiscalizar y sancionar a los recicladores y/o asociaciones de recicladores en el cumplimiento de sus obligaciones en el marco del sistema municipal de gestión y manejo de residuos sólidos en el ámbito de su competencia.
- d) Supervisar, fiscalizar y sancionar a los generadores del ámbito de su competencia por incumplimiento del presente Decreto Legislativo y su Reglamento.

Ley que crea el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (Ley 29332)

Establece que el plan tiene por objeto incentivar a los gobiernos locales a mejorar los niveles de recaudación de los tributos municipales, la ejecución del gasto en inversión y la reducción de los índices de desnutrición crónica infantil a nivel nacional.

Delitos ambientales

Responsabilidad de funcionario público por otorgamiento ilegal de derechos (Artículo 314)

El funcionario público que sin observar leyes, reglamentos, estándares ambientales vigentes, por haber faltado gravemente a sus obligaciones funcionales, autoriza o se pronuncia favorablemente sobre el otorgamiento o renovación de autorización, licencia, concesión, permiso u otro derecho habilitante en favor de la obra o actividad a que se refiere el presente Título, será reprimido

con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de seis años, e inhabilitación de un año a seis años conforme al artículo 36 incisos 1, 2 y 4.

Del derecho y deber fundamental (Artículo I)

Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida; y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la D.B., y el aprovechamiento sostenible de los R.N., y el desarrollo sostenible del país.

Del derecho a la participación en la gestión ambiental (Artículo III)

Toda persona tiene el derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones.

Del principio de responsabilidad ambiental (Artículo IX)

El causante de la degradación del ambiente y de sus componentes, sea una persona natural o jurídica, pública o privada, está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o, cuando lo anterior no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños generados.

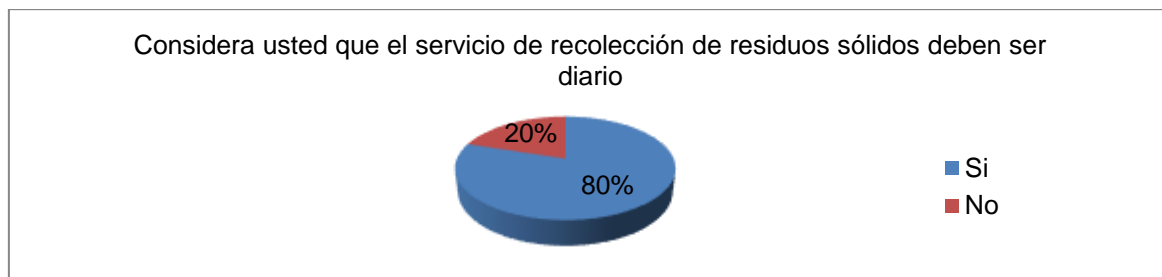
Del principio de Gobernanza Ambiental (Artículo XI)

El diseño y aplicación de las políticas públicas ambientales se rigen por el principio de gobernanza ambiental, que conduce a la armonización de las políticas, instituciones, normas, procedimientos, herramientas e información de manera tal que sea posible la participación efectiva e integrada de los actores públicos y privados, en la toma de decisiones, manejo de conflictos y construcción de consensos, sobre la base de responsabilidades claramente definidas, seguridad jurídica y transparencia.

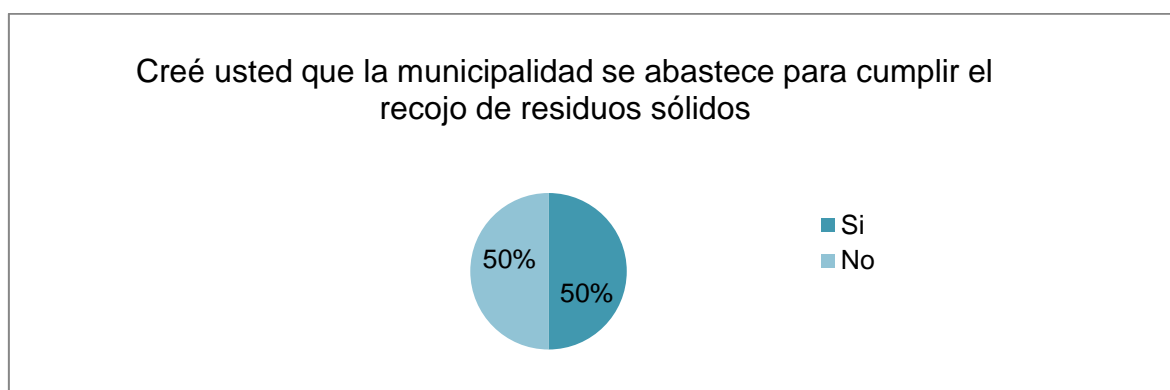
El manejo de los residuos sólidos esta netamente ligado al desarrollo de deber de todo ciudadano al ser un derecho irrenunciable.

Resultados de las encuestas, cuestionarios y observación directa:

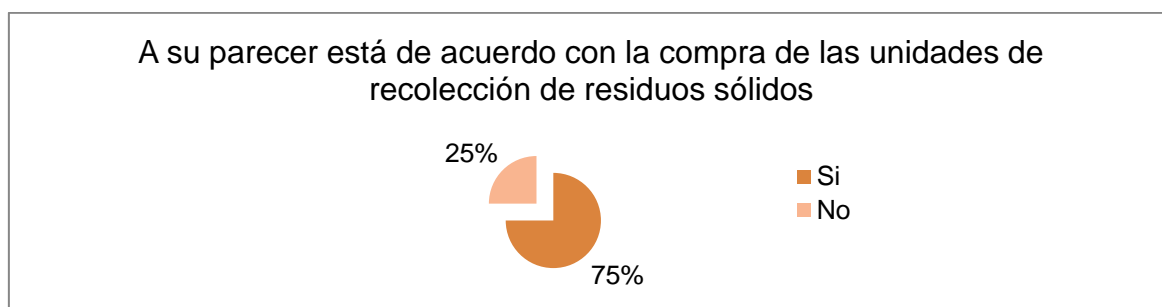
1.- Cuestionario:



Podemos ver que hay un gran respaldo a la medida que la recolección de residuos sólidos domiciliarios sea diariamente y no dejando un día.

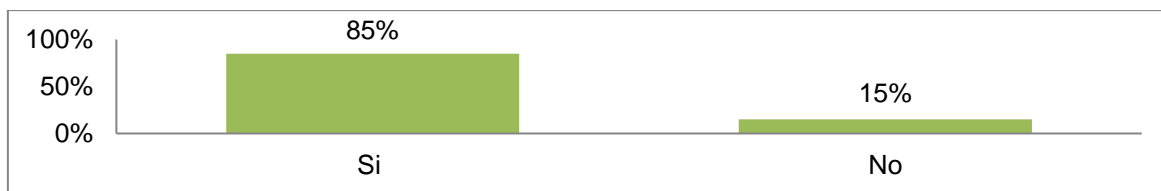


Se tiene en la gráfica la información un panorama equitativo con el resultado de que la municipalidad si se abastece en unidades y no se abastece lo cual no da un indicador de un panorama incierto.

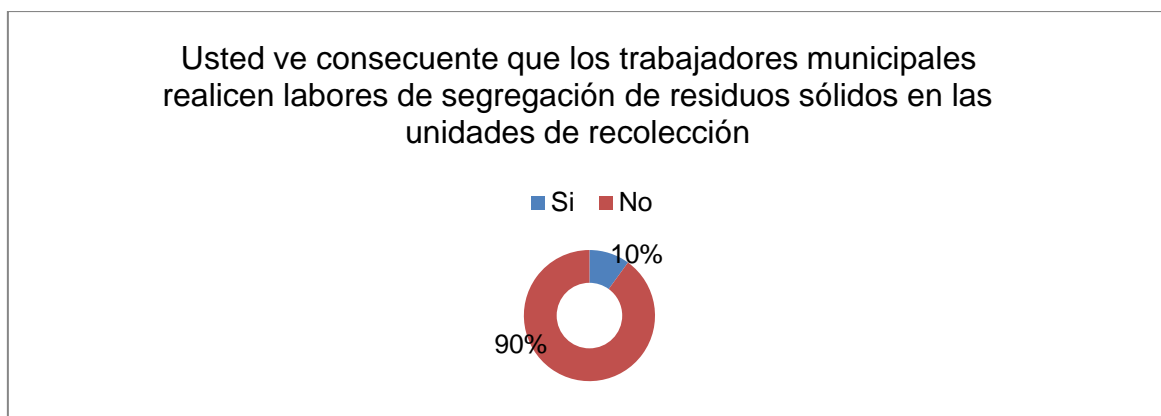


Se puede ver un panorama de satisfacción, en función a la compra de unidades lo cual es un panorama favorable para el servicio.

Considera que los trabajadores cumplen una falta grave al no usar sus equipos de protección personal.

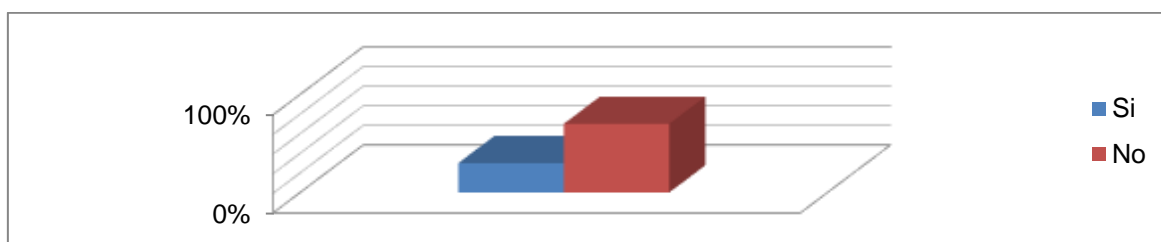


Se tiene el resultado del grado de preocupación de las personas por los conceptos de humanidad, a su vez también vemos indolencia de un 15% que es muy preocupante.



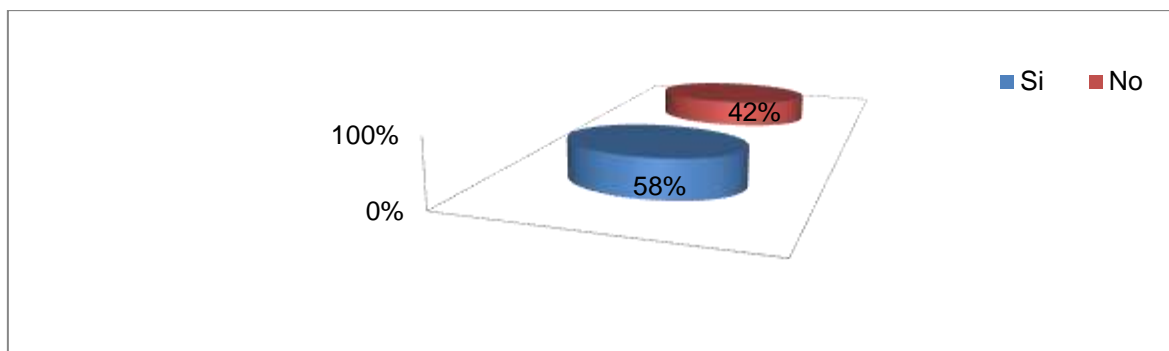
Este es un tema importante, ya que es un gran riesgo para la salud y la vida considerando el tema actual con el que se vive, como es de conocimiento en proceso de la investigación se sabe que es una violación al sistema de seguridad y salud ocupacional y al D.L 1501 donde solo la autoridad municipal destina donde se hará la segregación de residuos sólidos.

Usted se siente satisfecho con el servicio que recibe por parte de la municipalidad



Por la gráfica presentada tenemos un alto grado de inconformidad, esto se debe a que en su mayoría de dedican al recojo de avenidas principales y no al control de zonas designadas.

Está de acuerdo con el uso de contenedores y la contratación de personal que se encarga de cuidar esos contenedores

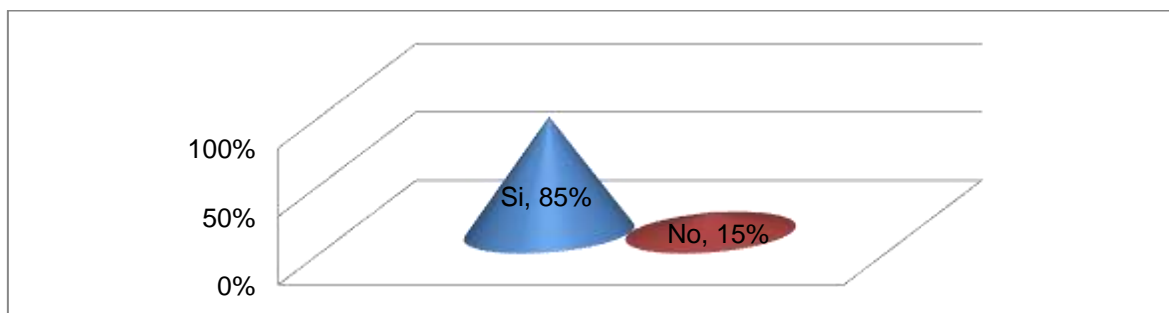


Este es un número más equitativo, debido a que es una medida contemplada por el plan de incentivos municipales grado A, es también una forma de cubrir el hecho de que no hay un control o se ejerce adecuadamente el servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios. Siendo esta medida aplicada en el distrito de Villa María del Triunfo.



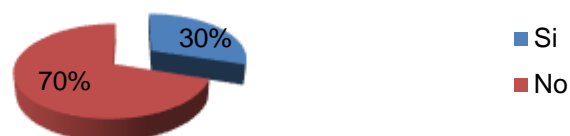
Por el desarrollo de la investigación, y los conceptos del ordenamiento territorial, se deben tener en consideración que tipos de unidades o clase de unidades son las más adecuadas para una determinada labor, sabiendo que el distrito en su mayoría y en crecimiento es de zona peri - urbana.

Está de acuerdo con que se contrate personal supervisor que no tiene experiencia, estudios y capacidad



Vemos un alto grado de inconformidad por parte de la contratación de personal a la supervisión, si algún grado de experiencia, pero es también necesario de que saber e indicar que es por confianza no por méritos.

Usted está en la capacidad de separar sus residuos sólidos



Al ser una iniciativa del estado no es una medida muy bien acogida ya que requiere un proceso de trabajo muy intensivo, apelando a la conciencia de la población, aunque esta es compensada según por el plan de incentivos municipales con un descuento en el servicio de limpieza pública, deben desarrollarse mejores estrategias para su cumplimiento efectivo y eficiente.

Considera usted que deben desarrollarse medidas de bio - seguridad por el panorama de la pandemia del Sars - Cov 2



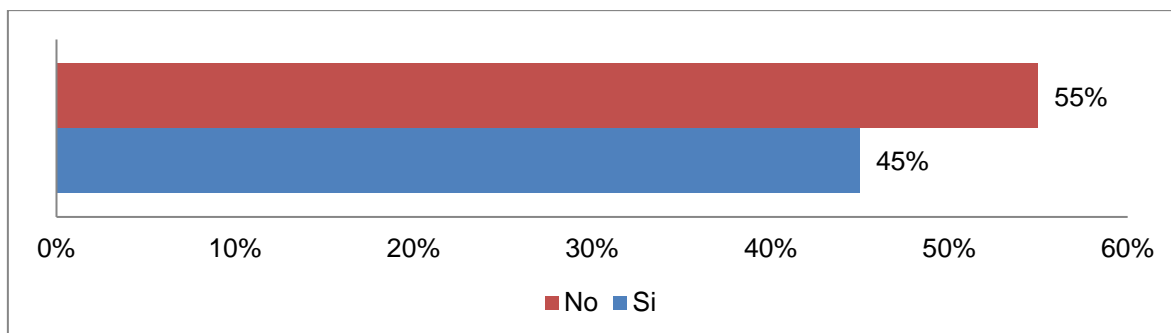
Esto es unánime por que es tarea de todos tener un distrito libre del Covid – 19.

Cree usted que los trabajadores de limpieza pública están totalmente expuestos al Sars - Cov 2

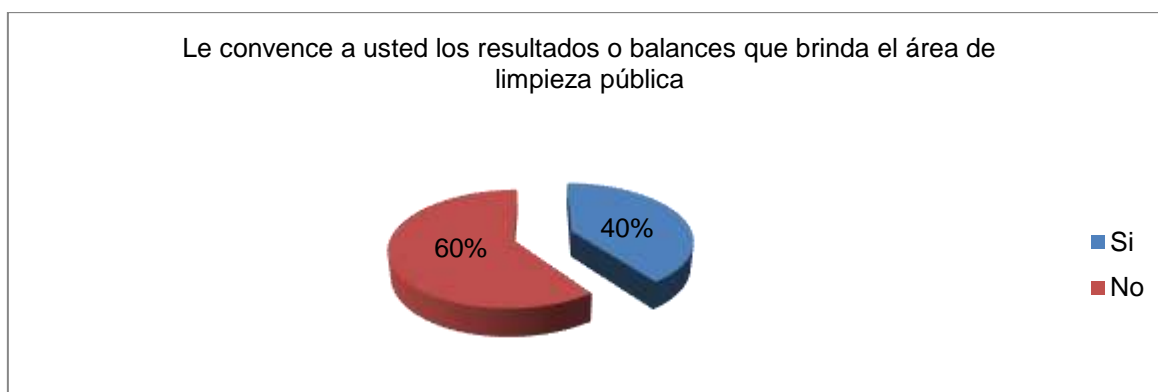


Esto es unánime por que es tarea de todos tener un distrito libre del Covid – 19.

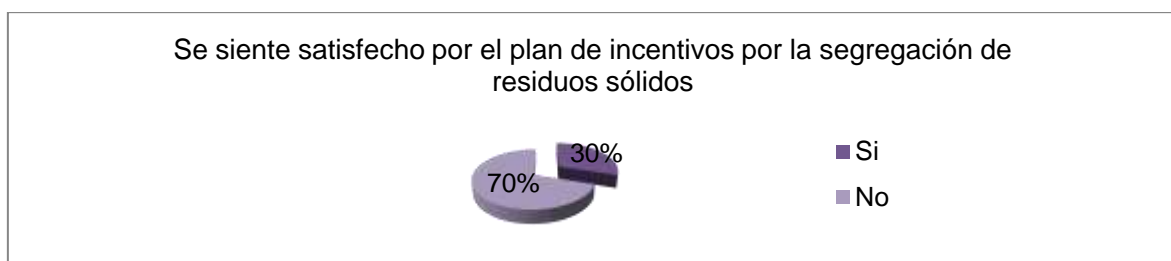
Usted está de acuerdo con el remplazo de la campana con una música para captar su atención para la recolección de residuos sólidos.



Implementar nuevas medidas de captación al servicio de recolección es muy necesario, para también tener un cuidado por la contaminación acústica lo cual permite cuidar la salud de los ciudadanos, es una medida de crecimiento gradual.

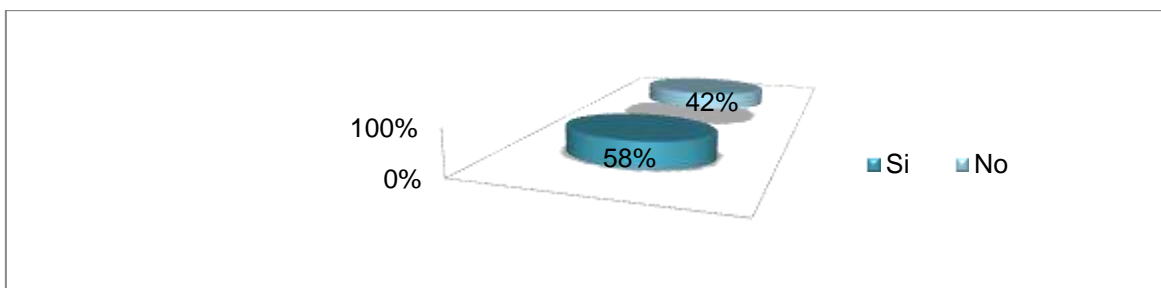


Podemos ver que hay una inconformidad, que es vigente y en crecimiento porque se está manejando un tema de pantalla cuando en si no se ataca el verdadero problema en sí que es por vivienda.



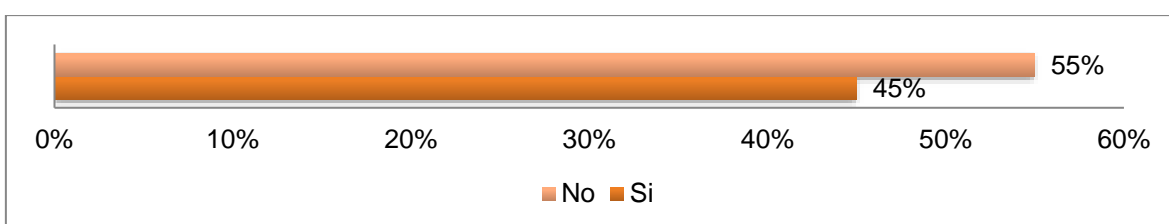
Vemos un grado de inconformidad alto debido que esto se viene desde el 2014 donde en muchas oportunidades, no se toma a consideración esta compensación por la participación activa siendo este generador de la desafiliación y a la no participación en la medida de segregación en la fuente.

Ve usted favorable que la municipalidad de Villa María del Triunfo hace un gasto responsable y consiente por el servicio de limpieza pública



Vemos un porcentaje variante, aunque podemos percibir que se debe mejorar mucho con el fin de tener y brindar un buen servicio.

Debe destinarse más fondos para cumplir con el servicio de recolección de residuos sólidos



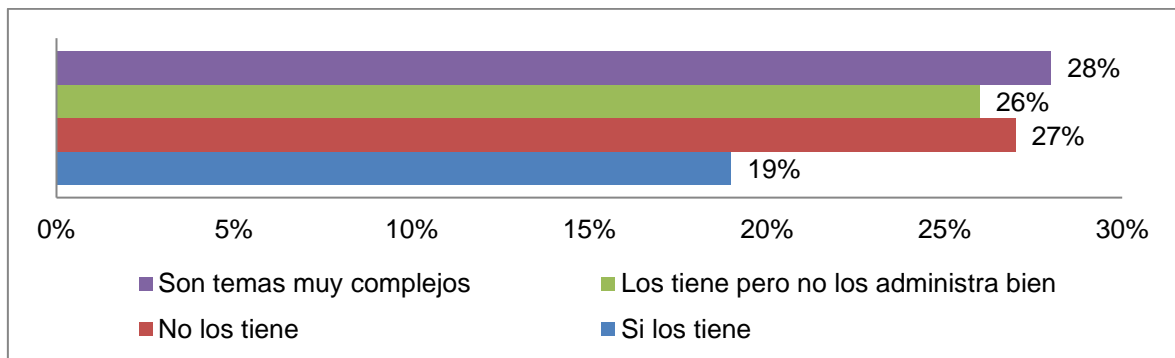
Vemos un porcentaje debatible, pues si bien está indicado que se destina un buen presupuesto, también se deben hacer uso responsable de esos recursos en mención.

2.- Encuesta



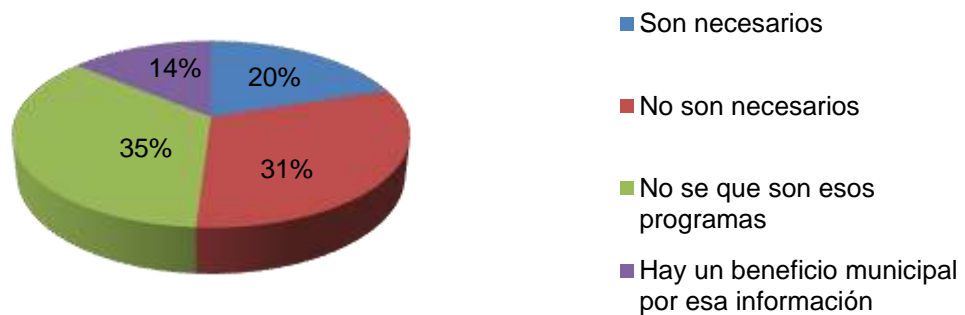
Al tener las respuestas de los encuestados, estos son los resultados más consistentes y representativos, ligados a la investigación y vemos que los principales indicadores son la salud, el ambiente y el presupuesto siguiendo ese orden.

¿Considera usted que la municipalidad tiene los elementos a disposición para la recolección de residuos sólidos?



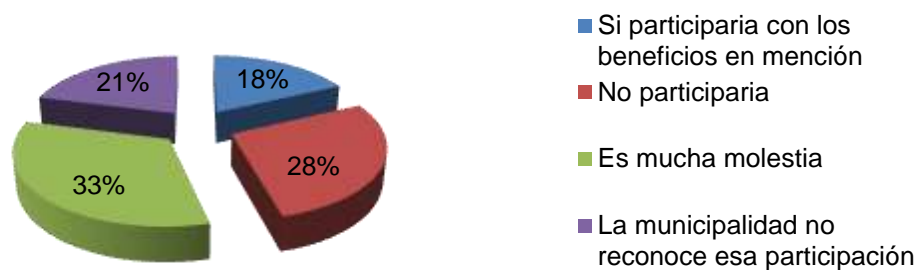
Por las respuestas obtenidas tenemos un alto resultado de personas que no tienen claro cómo es que la municipalidad de VMT, administra sus recursos en general esto genera una seria preocupación por parte de la ciudadanía que no hace uso de su derecho al acceso de información si no es con fines personales.

¿Considera necesario los programas de reciclaje en las casas?



Se tiene un alto grado de desinformación, del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, también que no los consideran necesarios, pero también se ve un indicador de que hay un interés por un plan de incentivos.

¿Participaría usted activamente en los programas de segregación de residuos sólidos por un incentivo económico?

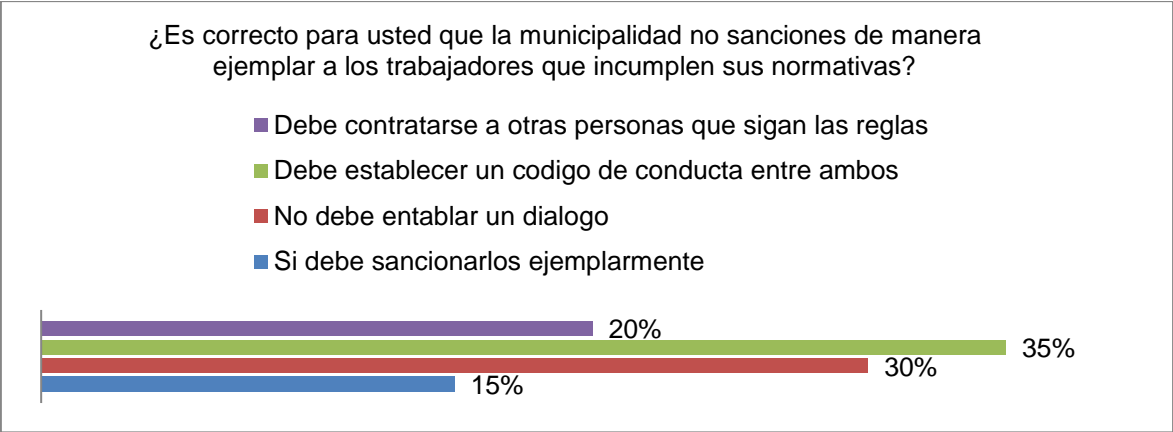


Podemos ver que no hay interés directamente si es que no hay un beneficio estrictamente económico, lo cual nos da como indicador de que la población está motivada por temas económicos y el otro indicador es que la municipalidad no pueda reconocer esta participación.

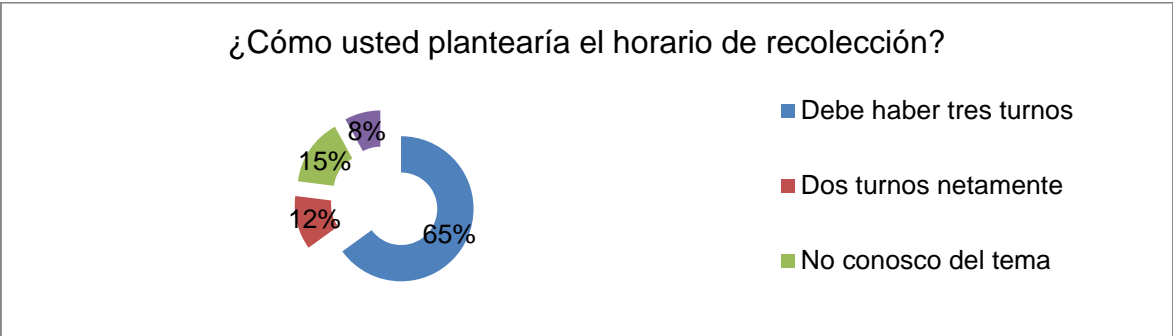
¿Considera usted responsable tener a los trabajadores uniformados y que cumplan estos sus horarios?



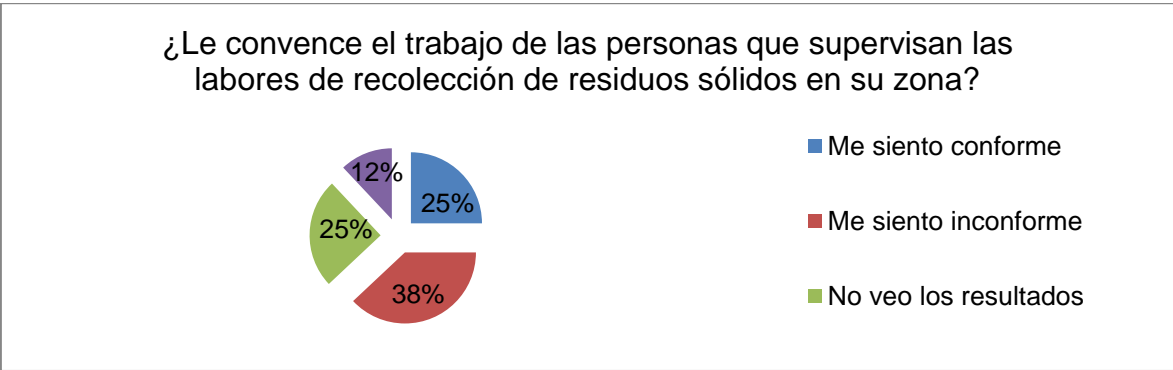
Podemos percibir que es imprescindible esta medida debido a su grado de compromiso del servicio, también es necesario de que la municipalidad tenga un compromiso directo con sus trabajadores y vecinos con el fin reafirmar sus compromisos.



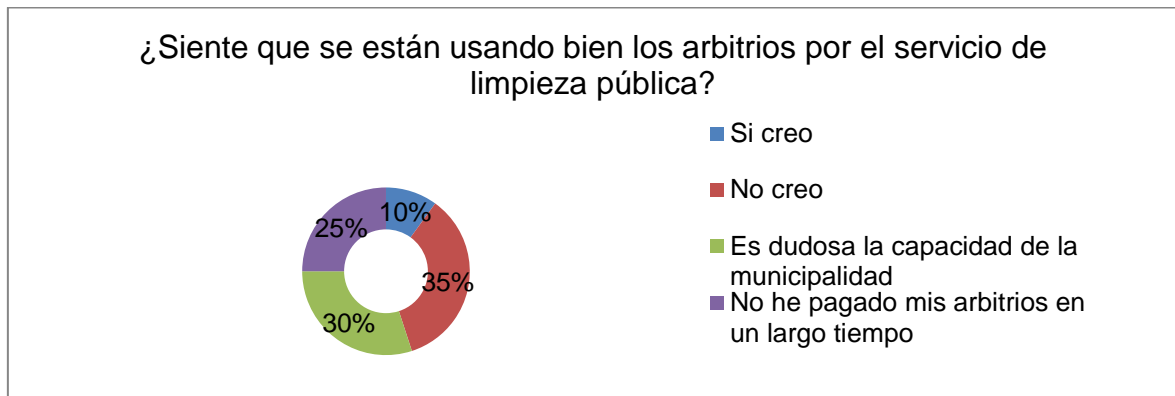
Tenemos en la gráfica, unas opiniones netamente apegadas a el dialogo y a sus esperados resultados debido a conceptos de gestión empresarial, un trabajador estresado y con complicaciones no responde de la misma manera que un trabajador motivado y que sabe cuáles son los lineamientos que se deben seguir.



Con el abrumador porcentaje sacamos la conclusión, de que el sistema de tres turnos actualmente en vigencia es el adecuado y el mejor preparado.



En resumen, de esta gráfica hay mucho que mejorar ya que las quejas no son por las avenidas sino es el caso por las zonas de recolección.

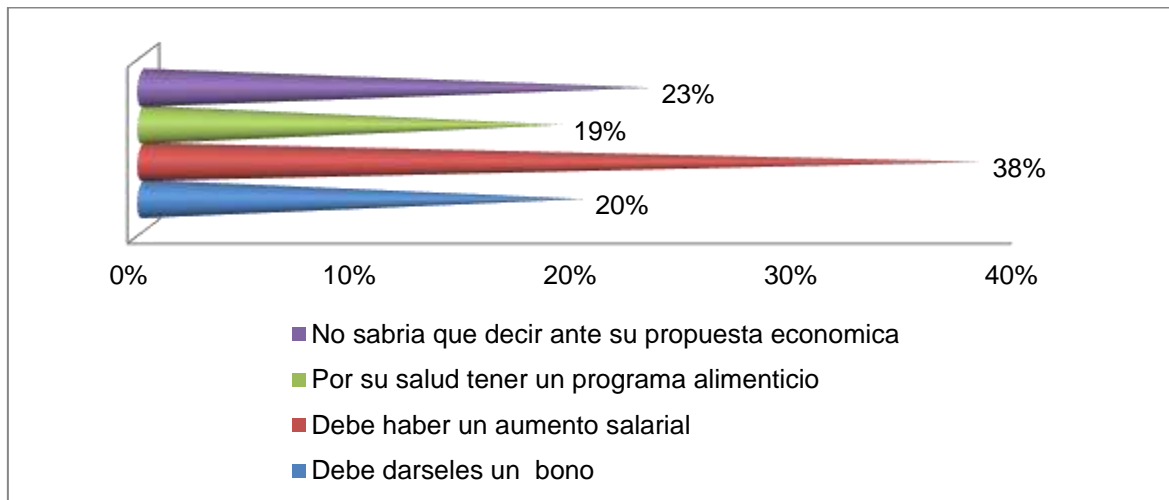


Esta gráfica nos permite percibir y reafirmar que el distrito de Villa María del Triunfo tiene una alta tasa de morosidad de pago de arbitrios, es debido a ello y gestiones cuestionadas que los ciudadanos dudan en contribuir.



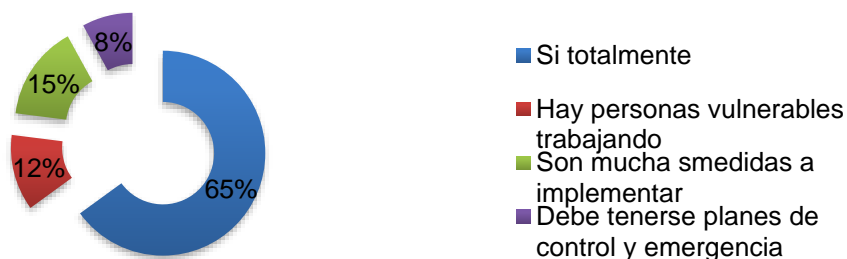
Hay mucho que mejorar en el trato al trabajador y en las imágenes de la investigación refleja estos casos y es necesario que se practiquen habilidades blandas con fines netamente correctos.

¿Considera necesario un incentivo económico para los trabajadores del servicio de limpieza con el fin de que estos no reciclen?



Es concluyente que es una labor muy sacrificada y debe brindárseles una ayuda con el fin de tener un colaborador eficiente, y que también es responsabilidad del empleador dar un trato y salario adecuado a su trabajador.

¿Por el tema de la pandemia del Sar - Cov 2 considera que los trabajadores de limpieza pública se exponen constantemente?



Debe si o si plantearse estrategias en función al control y mitigación a la exposición al sars – cov 2.

¿Es para usted aceptable o viable que la gente deje sus residuos en las calles?

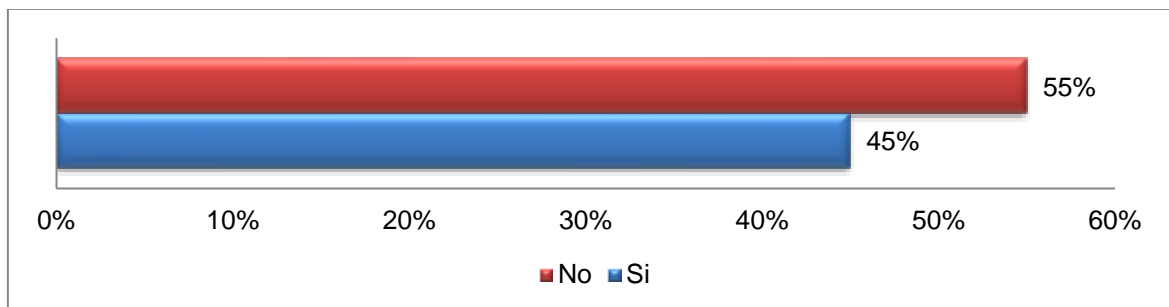


Vemos que hay un reclamo en función a lo que se debe hacer y lo que se tiene que hacer con el fin de servir a la ciudadanía, con un malestar general por un tema de responsabilidad compartida.



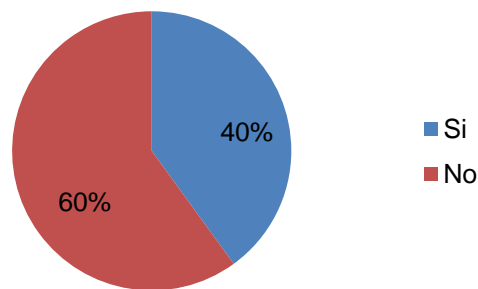
Vemos que hay diferentes tipos de sanciones, pero por lo que se puede percibir si no cuesta, no se aprende.

¿Considera necesario que las personas respeten los horarios de recolección de residuos sólidos?



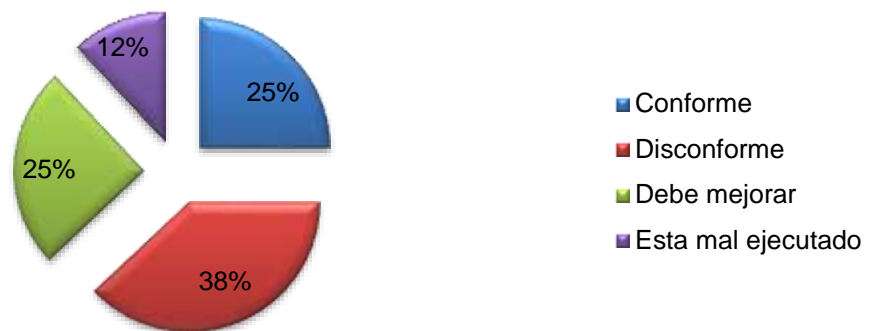
Hay algo muy notorio es que puede formarse un compromiso para las operaciones de recolección

¿Cree usted que la municipalidad hizo bien al comprar unidades de recolección sin aplicar criterios ambientales?



Debe manejarse eso criterios debido a que, para una determinada labor, en este caso para una labor de recolección de residuos sólidos es necesario tomarlos en cuenta al ser una labor con fines ambientales.

¿Manifiesta usted su conformidad o disconformidad con el servicio de limpieza pública que recibe de la municipalidad?



Hay elementos que se deben sub – sanar como también es el caso de que un a determinada gestión debe poner de su parte y lograr el cumplimiento de un adecuado servicio y lograr cumplir con el plan de incentivos municipales.

Observación directa:

N °	Ítem	1	2	3	4	Evidencia
1	Plan de incentivos municipales	A				Quejas en el cumplimiento
2	Gastos operativos y administrativos		A			No se reflejan en la realidad
3	Mayor gasto del presupuesto		A			Se vulnera el presupuesto de los programas municipales
4	Pasivos y activos ambientales			A		Se presentan por presencia de puntos de acopio
5	Contaminación ambiental en sectores determinados		A			Por presencia de puntos críticos en sectores determinados
6	Políticas de protección y educación ambiental			A		Por medio de programas de segregación y campañas políticas ambientales
7	Contratación de personal	A				No es el personal adecuado para las labores
8	Compra inadecuada de unidades de recolección		A			No se tuvo en consideración criterios ambientales para la compra

9	Servicio de transferencia prestado			A		Pago al día recientemente
10	Comunicación y participación ciudadana activa		A			Se está desarrollando técnicas para la captación de los ciudadanos en participación activa
11	Incumplimiento de las leyes de seguridad y salud ocupacional	A				No se programan charlas y capacitaciones que son elementos imprescindibles
12	Aumento de los periodos del ciclo de los residuos sólidos		A			No se tiene claro el alargamiento de unos y el acortamiento de otros
13	Presencia de vectores y agentes xenobióticos		A			Debe plantearse una directriz de trabajo y un nuevo sistema de trabajo
14	Cambio de estrategias en el manejo de residuos		A			Debe desarrollarse y plantear soluciones con lo que hay y los que se puede tener
Escala de valoración						
1	2	3	4			